

22500770920


BRITISH MEDICAL
Library
ASSOCIATION

XVI[e] CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE

BUDAPEST, AOÛT—SEPTEMBRE 1909

COMPTE-RENDU

PUBLIÉ PAR LE

D[r] FRANÇOIS DE TORDAY

SECRÉTAIRE DU CONGRÈS

SECTION VIII:

OBSTÉTRIQUE ET GYNÉCOLOGIE

BUDAPEST

1910

FRANKLIN-TÁRSULAT BUDAPEST

Table des Matières.

Les chiffres arabes indiquent la page où commence le texte du Rapport ou de la Communication ; les chiffres romains indiquent la page où l'on trouve la discussion. — **R** = Rapport, **C** = Communication.

★

SECTION VIII:

OBSTÉTRIQUE ET GYNÉCOLOGIE

PROCÈS-VERBAUX

SÉANCE I

Lundi le 30 Août 1909, a. m.

Présidents: TAUFFER, MARTIN, POZZI, SINCLAIR, PESTALOZZA, ZWEIFEL.

Discours d'ouverture du Président gérant TAUFFER (Budapest):

Verehrteste Herren Kollegen!

Nicht nur die Ärzte, nein, die ganze ungarische Nation ist durch das erhebende Gefühl durchdrungen und geehrt, dass sie in diesen Tagen die grosse Ehre geniesst, die Ärzte und Gelehrten der ganzen gebildeten Welt in ihrer Hauptstadt als Gäste begrüssen zu dürfen. Aus diesem allgemeinen Gefühle der Beehrung fällt uns ungarischen Frauenärzten ein besonders eigener Teil zu, indem die VIII. Sektion des internationalen Kongresses wahrlich eine stattliche Anzahl der hervorragendsten Vertreter unseres Specialfaches in seinem Schosse zu ehren die erhebende Gelegenheit hat.

Ich begrüsse Sie hiemit im Namen der ungarischen Gynäkologen und heisse Sie Alle herzlichst willkommen.

In Anbetracht der uns vorliegenden grossen und interessanten wissenschaftlichen Aufgaben wäre es meinerseits unbescheiden, würde ich Ihre überaus kostbare Zeit mit irgend einem langatmigen Vortrage in Anspruch nehmen und wohlbedacht dieser Situation, beschränke ich mich auf das Allernötigste, was ich bei dieser Gelegenheit Ihnen doch sagen zu müssen glaube.

Die Gynäkologische Sektion des letzten internationalen Kongresses zu Lissabon wies uns einen Gegenstand zur weiteren Verhandlung zu, nämlich die Proposition des Herrn Alfredo da Costa, man möchte die Einheitlichkeit der geburtshülflichen Nomenklatur und die Bearbeitung der Regeln der gebräuchlichsten geburtshülflichen Verfahren als Referat an die Tagesordnung setzen.

Unser Exekutivkomitee beschäftigte sich mit dieser Frage und es wurden die Mittel und Wege der eventuellen Lösung eingehend

erwogen. Es wurde aber erkannt, dass zur Perfektuierung dieser anerkannten Weise hochwichtigen Angelegenheit kein einziges Exekutivkomitee befugt sein kann, indem die einheitliche Nomenklatur weder im Auftrage, noch auf Bestellung bearbeitet werden könnte. Die grundlegende Arbeit dieses Gegenstandes kann nur ein solcher Gelehrter zustande bringen, welcher ein ebenso tüchtiger Gynäkologe, als auch perfekter Philologe ist und die Arbeit aus freiem Entschlusse übernimmt und ausser dem vielseitigen Wissen auch über die nötige Zeit verfügt, die Nomenklatur, nicht nur auszuarbeiten, sondern auch eingehend zu begründen.

Nichtsdestoweniger bin ich der Überzeugung, dass es dem internationalen Kongresse obliegt, derartige weitgehende und allgemein wichtige Fragen abermals zu betonen, die Sache an der Oberfläche zu halten, sogar in jenem Falle, wenn sie in die Diskussion darüber derzeit nicht eingeht und zu ihrer Ausführung unmittelbar, oder in der nächsten Zukunft noch keine Aussicht hat; wir können doch hoffen, dass der richtige Mann unter den rastlosen Arbeitern unseres Faches eher oder später sich finden wird, welcher den Gegenstand in der zur Diskussion richtigen Form und Fassung der wissenschaftlichen Welt als schon Fertiges vorlegen wird. Betreffs der Würdigung und über den Dank eines jeden, der unsere Wissenschaft liebt, kann dieser tüchtige Mann der Zukunft gewiss sicher sein.

Die übliche Form der Vorbereitung betreffs des wissenschaftlichen Inhaltes der internationalen Kongresse ist bis nun «die Auslese geeigneter aktueller wissenschaftlicher Themata und die Vorlage derer in der Diskussion geeigneten Form durch Referenten» üblich. Um sich dieser Aufgabe bestens zu entledigen, erliess das Exekutivkomitee Anfragen in weitem Kreise unter unseren vornehmsten Fachgelehrten aller Nationen und erbat sich Meinungen darüber, welche Themata derzeitig der internationalen Behandlung am geeignetesten erscheinen würden. Aus den eingelangten Antworten konstruierte das Exekutivkomitee nach reichlicher Überlegung jenes Programm, welches die zum Referate und zur Diskussion gestellten Themata enthält.

Bei der Korrespondenz mit den einzelnen Herren Referenten stellte es sich heraus, dass ein Teil der Herren es für vorteilhaft betrachtete, das Thema unter sich zwar verteilt, aber doch nach einheitlichem Programm zu behandeln; eine andere Gruppe der Herren Referenten war hingegen jener Ansicht, dass es besser zum Ziele führe, wenn ein jeder (namentlich wenn sie verschiedenen Nationen angehörten) von einander unabhängig und für sich sein Thema in der ganzen Breite selbständig behandeln würde, in der Meinung, dass auf diese Weise sowohl die Gegensätze in der Auffassung, als auch die Kongruenz der abgeleiteten Schlüsse besser hervortreten und die Art der wissenschaftlichen Behandlung des Gegenstandes bei den einzelnen Nationen in der richtigen Beleuchtung in den Vordergrund treten würde.

Zweifelsohne, eine jede dieser Auffassungen besitzt ihre Berechtigung und ihre Vorteile. In der ersten Art ist es möglich, dass bei richtig vorgenommener Arbeitsteilung das Thema in der Tiefe und

Breite eingehend erschöpft vor den Kongress kommt und der Rahmen der Diskussion durch die vorherige Rücksprache und Einigung der Referenten vorzüglich gegeben sein wird. Der zweiten Art hingegen kann man jenen Vorteil nicht absprechen, dass ein jeder der Referenten das ganze Material in sich auffassend, den Gegenstand in seiner ganzen Breite nach seiner Auffassung darstellt, was mehr-weniger auch jener Richtung entspricht, welche zur gegebenen Zeit in seinem Heimatslande in der wissenschaftlichen Auffassung als gemeingiltig betrachtet werden kann; und gerade diese letztere Seite der Dinge kann gewisse Vorteile in sich bergen. In der Geschichte der Medizin finden wir gar manche Beispiele zur Illustration dessen, dass das Gewicht einzelnen Grössen in der Wissenschaft das Denken und die Richtung der Forschung oft für geraume Zeit befangen hält und unaufhaltbar beeinflusst, gar nicht selten zum Nachteile der Wissenschaft und der leidenden Menschheit. Als sprechende Beispiele könnte ich anführen in Deutschland die verhängnisvolle Irrung eines Dieffenbach (Operative Chirurgie, Leipzig 1848, Pag. 805) und Scanzoni (Handbuch III. Aufl. 1863, Pag. 474), welche in den 50iger und 60iger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Berechtigung der Ovariotomie bekämpften; oder die irrige Stellungnahme eines Malgaine, Velpeau, Trousseau und Moreau in derselben Frage in 1856—1857, wo sie in den Diskussionen der Académie de médecine in Paris die Ovariotomie verwerfend, der Jodinjektion mit oder ohne Drainage, eine überaus vorzügliche Heilwirkung bei Ovarialgeschwülsten zuschrieben und diese furchtbare Irrung mit ansehnlichem statistischen Material belegten. und endlich, wo findet sich ein besserer Beweis für die zeitweisige Gefangenschaft der Geister in den weitesten Schichten der scheinbar unbefangenen Forscherwelt, als in der Geschichte der Semmelweisschen Lehre, deren Geltung und Sieg durch die unsägliche Irrung eines Virchow für Jahrzehnte aufgehalten wurde.

Die Frage steht nahe: wären schon dazumal internationale Kongresse gewesen, würden die wichtigen Fragen der Ovariotomie und jene der Ätiologie des Puerperalfiebers schon in den 60iger Jahren in unserer heutigen Form zur Diskussion gestellt worden und vielleicht wäre die Wahrheit 20 Jahre früher zu ihren Rechten gekommen! Welche ungeheure Anzahl von verlorenen Menschenleben liegt in diesem Versäumnisse!

Diese und viele andere Beispiele beweisen von welchem Vorteile es sein mag, sich auf dem internationalen Boden der Wissenschaft von Zeit zu Zeit zu treffen, und die Forschungsrichtung der einzelnen gebildeten Nationen aus unmittelbarer Berührung und Gedankenaustausch kennen zu lernen. Die Gelegenheit des Vergleiches und der Diskussion erweckt die strenge Prüfung der eigenen Gedankenrichtung und lehrt uns nicht nur deren Vorteile, sondern auch die Fehler zu erkennen und befreit uns von der gefährlichen Befangenheit und einseitigen Auffassung.

Vorzüglich in dieser Richtung erwarten wir aus der Besprechung unserer Referatsthemata so manche Vorteile.

Verehrteste Herren Kollegen!

Das Milieu, in welchem ich Sie zu begrüssen die Ehre habe, ist — wenn ich sagen darf — dasjenige des geistigen Vermächtnisses meines erhabenen Vorgängers in cathedram, Philipp Semmelweis, dem ruhmvollen Sohne unseres Vaterlandes und dieser Stadt. Die Ätiologie und Prophylaxe des Puerperalfiebers ist heutzutage ein Allgemeingut der ganzen gebildeten Welt, seine Entdeckung die Grundlage der Forschung aller Zeiten. Das Semmelweis-Denkmalkomitee, welches aus den Gaben der Ärzte aller gebildeten Nationen der Welt sein Denkmal auf der Elisabeth-Promenade in Budapest errichtete, benützt die Gelegenheit hiemit, Ihnen Rechenschaft abzulegen und sich seiner Aufgabe durch die Darreichung dieses kleinen Andenkens zu erledigen, welches Sie in Ihrem Postpakete zugestellt bekommen.

Auf dem Piedestale an der Seite Semmelweis' in der Geschichte der medizinischen Wissenschaften steht ein Platz noch immer leer, für denjenigen vorbehalten, dessen Gehirn von demselben göttlichen Funken beleuchtet zu werden berufen ist, welcher einst Semmelweis' Geist erleuchtete, für denjenigen, welcher die Therapie der Puerperalsepsis ergründen und uns lehren wird.

Unter dieser Devise beginnt unser Kongress! Möge die Allmacht gewähren, dass Ihre Geistesarbeit uns zu diesem erhabensten Ziele näher zu bringen vermag.

Ich erkläre die Sitzung der VIII. Sektion des XVI. internationalen Kongresses hiemit für eröffnet.

Szabó (Kolozsvár).

Bársony (Budapest):

Messieurs,

Je me sens excessivement heureux en ce jour qui me donne l'occasion de saluer ici, chez nous, tant de savants qui constituent l'élite du monde entier. Je suis certain qu'il dérivera, de nouveau, de cette réunion d'innombrables profits pour l'Humanité et de la gloire pour nous, Hongrois, de qui vous avez accepté l'invitation cordiale.

En souhaitant la bénédiction de nos travaux, je vous salue respectueusement au nom de la section gynécologique de la Société médicale de Budapest.

Guzzoni (Messina). Io credo che la nostra sezione non possa cominciare e proseguire i suoi lavori senza rendere un devoto omaggio alla memoria di Semmelweis.

Faccio perciò la proposta che in giorno ed ora da destinarsi dalla On. presidenza tutti i componenti la sezione di Ostetrica e Sinecologia del congresso di Budapest si rechino in corpore a deporre una corona sul monumento all'immortale ostetrico ungherese.

Pinard (Paris).

Martin

Rapport:

Pinard (Paris): *Le traitement des infections puerpérales.* L'auteur dans son travail est resté absolument sur le terrain clinique. Il montre par de nombreux tableaux et graphiques les résultats physio-

logiques et pathologiques constatés dans son service depuis vingt-cinq ans. Ces tableaux démontrent que la mortalité et la morbidité ont été en progression constamment décroissante. Le Professeur Pinard attribue ces résultats aux moyens employés à la Clinique Baudelocque pour prévenir ou combattre l'infection puerpérale. Il énumère tous ces moyens et expose :

1° Le traitement prophylactique appliqué avant, pendant et après l'accouchement; 2° le traitement curatif de l'infection puerpérale déclarée. Il fait un examen critique de ces différents moyens et donne son opinion personnelle sur la valeur de l'injection intra-utérine intermittente ou continue, du curettage intra-utérin, des injections sous-cutanées de sérum antistreptococcique. S'il admet la puissance et l'innocuité des injection intra-utérines pratiquées dans certaines conditions, il restreint et de beaucoup les indications du curettage qu'il considère comme étant souvent dangereux. Mais il attribue une grande valeur à la sérothérapie. Il l'a mise en pratique systématiquement depuis 1896, comme moyen préventif et comme moyen curatif, l'observation lui ayant démontré que le streptocoque, ainsi que l'avait indiqué Pasteur et répété Widal, est l'agent pathogène produisant le plus souvent l'infection puerpérale. Il termine en disant que, pour prévenir l'infection puerpérale ou lutter contre elle, il faut persévérer dans les voies nettement tracées par Semmelweis, Tarnier, Pasteur.

Herff (Basel). *Nichtoperative Behandlung der Wundentzündungen des Kindbettfiebers im Wochenbette.* Die vorliegenden Erfahrungen in der Behandlung Wundentzündungen des Wochenbettes lehren, dass es zur Zeit eine wirklich wirksame ursächliche Therapie der Bakteriämie nicht gibt, dass es eher möglich erscheint, eine Entgiftung des Körpers durch Metallsole, antitoxische Sera und Durchspülung herbeizuführen. Insbesonders ist der Versuch einer ursächlichen Behandlung, sei es durch Vernichtung der Spaltpilze in den Geweben, durch Anwendung von antiinfektiösen Sera oder durch Stärkung der örtlichen und allgemeinen Schutzwaffen des Körpers, bis jetzt misslungen. So genügen die Tiersera des Handels den Anforderungen nicht, sie können von Haus aus eine Heilwirkung nicht entfalten. Nur die antitoxischen Sera können nutzen, aber ihr Anwendungsfeld ist ein sehr beschränktes. Das Heilverfahren ist nach wie vor im wesentlichen auf diätetisch-physikalische Methoden, allenfalls auf Anregung einer Hyperleukozytose abgestellt. Eine Unterernährung ist zu vermeiden, die Alkoholbehandlung muss fallen. Diese Massregeln genügen bei schweren Bakteriämien nicht im geringsten. Die Zukunft muss lehren, ob operative Eingriffe — die Notwendigkeit der Eröffnung von Eiterherden, zu denen die Peritonitis zu rechnen ist, steht über allen Zweifel — imstande sind, Schwerkranke zu retten. Wesentlich kämen in Betracht die Entfernung der Gebärmutter, wenn sie das Hauptnest des Spaltpilzeinbruches ist, und die der Unterbindung der Venen bei Verschleppungsbakteriämie. Einige Besserung der Sterblichkeitsquote dürfte wohl zu erwarten sein, mehr aber kaum. Trotzdem muss diese Frage in dem Vordergrund bleiben und ist wert eines sorgsamen Studiums. Nach wie vor liegt das Haupt-

gewicht aber auf einer wirklich wirksamen Vorbeugung wie solches in vielen Kliniken bewiesen wird.

Communications:

BÁRSONY (Budapest). *Über die Therapie des Puerperalfiebers.* Die Verhandlungen des Strassburger Gynäkologenkongresses, ebenso wie die Referate des gegenwärtigen Kongresses legen davon Zeugnis ab, dass wir in Bezug auf die Therapie des Kindbettfiebers ebendort stehen, wo wir schon vor 20 Jahren standen. Unsere einzige Waffe gegen die Krankheit ist die Prophylaxe. Wenn das Fieber schon ausgebrochen ist, sind wir auch heute noch genötigt, quasi der Heilkraft der Natur die Heilung der Krankheit zu überlassen, denn weder die Behandlungsversuche auf konservativem, noch die auf operativem Wege haben das gewünschte Resultat erbracht. Wir wissen vom Kindbettfieber, dass es eine durch Mikroben verursachte Krankheit ist, und dass diese Mikroorganismen oder deren Toxine, oder auch beide zusammen dem menschlichen Körper, resp. den Zellen des Körpers schaden. Es gibt auch noch andere Krankheiten, deren Giftstoffe oder Parasiten ins Blut gelangen und direkt von dort aus das Leben bedrohen, und diese können wir durch Arzneien heilen. So z. B. die Syphilis, die Schlafkrankheit, die Anämia perniliosa. Schon vor vielen Jahren fiel es dem Vortragenden auf, dass von den Frauen die eine leichte Vergiftung infolge von Gebärmutterausspülungen mit Sublimatlösung bekamen, viele auch vom allerschwersten Kindbettfieber genasen; zu derselben Zeit publizierte Professor Bacelli gute Resultate von Sublimateinspritzungen gegen Syphilis. Auf diese Tatsachen gestützt, begann der Referent auch das Kindbettfieber mit intravenösen Sublimateinspritzungen zu behandeln. Die Erfolge waren überraschend. Am meisten Sublimat beanspruchten die saprischen Formen, und am schnellsten zeigte sich die Wirkung des Sublimats bei Pyämien. Auf der Klinik wird die Kranke ausser mit Sublimatinjektionen nur insofern behandelt, als ihre Körperkräfte auf jede Weise gehoben werden, sie möglichst kräftige Nahrung erhält, und in ihrer ruhigen Lage garnicht gestört wird; nur ihre Scheide wird täglich mehreremale mit schwachem Strahle ausgespült. Seit zwei Jahren wird gewöhnlich die Gebärmutterhöhle nicht mehr ausgespült, und zwar deshalb nicht, damit man dadurch den Organismus in seiner natürlichen Verteidigungstätigkeit nicht stört. Es ist also dies die einfachste, leichteste und billigste Behandlung und daher auch für die Praxis am geeignetesten. Bei dieser Behandlung haben wir seit Januar 1908 von 2736 Wöchnerinnen nur zwei an Kindbettfieber verloren; die eine befand sich nach einer regelmässigen Geburt bis zum achten Tage ganz wohl und bekam erst dann plötzlich Fieber; bei der Sektion ergab es sich, dass sie an einem alten eitrigen Adnextumor gelitten hatte; die zweite, welche zum neuntenmale schwanger war, gebar ebenfalls ganz normal und schnell, jedoch sofort nach der Geburt bekam sie hohes Fieber und die Krankheit endete als Sepsis acutissima mit dem Tode; diese Frau litt, wie es sich erst im Wochenbett herausstellte, an Panaritium. Der Vortragende und seine Mitarbeiter sind von der heilsamen Wirkung der

zur rechten Zeit begonnenen Behandlung so überzeugt, dass sie jetzt schon vor jeder geburtshilflichen oder grösseren gynäkologischen Operation als Präventivmittel eine intravenöse Einspritzung von drei Milligramm Sublimat geben, und da sie sich auch von der Unschädlichkeit der mässigen Dosen überzeugt haben, werden sie in Zukunft auch den Gebärenden je zwei Milligramm verabreichen. Indem der Vortragende diese Behandlung für die beste der bisher angewandten erklärt, ersucht er gleichzeitig die zum Kongresse erschienenen Geburtshelfer Kontrollversuche anzustellen.

Latzkó (Wien). *Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses mit Demonstration.* L. bezieht sich auf ein Material von 1100 Fällen, darunter 700 schwerere mit 231 Todesfällen. Die grössere Hälfte der letzteren ist durch Peritonitis veranlasst. Diese muss behandelt werden wie eine geplatzte Extrauteringravidität, d. h. durch momentane Operation. L. hat 80 Fälle köliotomiert, mit 17 Heilungen, darunter mehrere Streptokokkenfälle und 1 Fall mit Streptokokken im kreisenden Blut.

Die anderen Formen des Puerperalprozesses gaben seltener Veranlassung zur Operation. Sechs Totalexstirpationen wurden bei auf den Uterus beschränkter Infektion ausgeführt mit drei Heilungen. Häufig wurde bei septischer Endometritis operiert in der Annahme, dass der Prozess lokalisiert sei, wo bei der Operation Metrophlebitis gefunden wurde. 13 Totalexstirpationen bei Metrophlebitis, zehnmal mit Exstirpation der thrombosierten Venæ spermaticæ verknüpft. Fünf Heilungen bei akuter Metrophlebitis. Die Behauptung Bumms, dass bei akuter Pyämie die gleichzeitige Exstirpation des Uterus keine Kranke geettet hätte, besteht nicht zu Recht.

Bei Metrophlebitis insgesamt 37 Operationen mit 14 Heilungen.

Es können in Anwendung kommen: 1. Die einfache Venenligatur, entweder extraperitoneal (Trendelenburg), oder intraperitoneal (Bumm). 2. Die Eröffnung der thrombosierten Venen des Plexus uterinus auf vaginalem Wege (Latzkó) und die Eröffnung der Vena spermatica durch Längsinzision mit Ausrämung des Thrombus extraperitoneal ausgeführt (Latzkó). 3. Die Kombination beider Verfahren. 4. Die Exstirpation der Venæ spermaticæ mit dem Uterus (Freund).

Heilungen sind nach allen Operationen sichergestellt, u. zw. auch dann, wenn der Durchschnitt durch die Vena spermatica Streptokokken zeigte.

Für die Indikation zur Totalexstirpation und zu den verschiedenen Venenoperationen je nach der Lokalisation der Erkrankung werden folgende Indikationen aufgestellt:

1. Fieberhafte Uterusverletzung,
2. Myomnekrose,
3. Retention von Eiteilen, die anders nicht entfernt werden können,
4. Fälle mit Kontinua über 39° durch 24 Stunden (23 Fälle mit 19+).
5. Fälle mit gehäuften Schüttelfrösten,
6. alle Fälle, welche die Spontanheilung zweifelhaft erscheinen lassen.

«Wir tragen die Verantwortung in erster Linie nicht für das Operieren, sondern für das Nichtoperieren.»

SCHMIDLECHNER (Budapest). *Über die Behandlung des Kindbettfiebers.*

1. Bei den während der letzten fünf Jahre in der Klinik gebärenden 5138 Wöchnerinnen traten puerperale Erkrankungen im engeren Sinne in 2·88% der Fälle auf, auf klinische Infektion können 1·67% zurückgeführt werden.

2. Infolge puerperaler Erkrankungen im engeren Sinne starben 0·11%, auf klinische Infektion sind 0·05% zurückzuführen.

3. Operationen erhöhen die Infektionsgefahr, die Morbidität von Geburten, welche operativ beendigt wurden (13%), steht zu den spontan abgelaufenen Geburten (0.27%) im Verhältnis von 48 : 1; die Mortalität nach den Operationen (0·86%) zu jener nach Spontangeburten (0·06%) im Verhältnis von 14 : 1. Bei der Aufstellung der Operationsindikationen ist die Basis des strengen Konservativismus zu wahren.

4. In den Fällen von Resorptionsfieber und Endometritis beeinflusst die auf Grund der Indikationen vorsichtig durchgeführte lokale Therapie den Kranksheitsverlauf günstig; die Symptome sind milder, der Krankheitsverlauf wird beschleunigt, das Fieber hörte in 94% der Fälle innerhalb dreier Tage nach Beginn der ersten Behandlung auf.

5. Die Heilung des Ulcus puerperale wird durch die lokale Therapie günstig beeinflusst: das Fieber überschritt nur bei 10% 40°, das Fieber hörte in 88% der Fälle innerhalb dreier Tage auf.

6. Im Falle der Retention eines Teiles der Eihaut ist die Infektions gefahr gering, die Ausstossung erfolgt zumeist spontan oder auf Ergotindarreichung.

Bei der Retention eines Plazentarteiles ist die Infektionsgefahr gross. Der günstigste Fall ist, wenn die Eliminierung spontan erfolgt, das kommt selten vor, kann durch Ergotin gefördert werden. Im Falle von Zersetzung oder Fieber muss die Ausräumung erfolgen, die geringste Gefahr verursacht die Ablösung mit dem Finger.

7. Die lokale Therapie ist erfolglos, wenn die Infektion in die tiefen Gewebe eingedrungen ist, und den ganzen Organismus überschwemmt hat.

8. Die lokale Therapie ist schädlich und untersagt, wenn in der Umgebung der Gebärmutter eine entzündliche Reaktion vorhanden ist. Retenierte Plazentarteile müssen auch unter solchen Umständen entfernt werden, wenn diese grosse Blutungen verursachen, welche in anderer Weise nicht gestillt werden können.

9. Der lokalen Therapie können wir auch von prophylaktischem Standpunkt einen günstigen Einfluss zuschreiben, puerperale Erkrankungen schwerer Natur traten in 0·5% der Fälle auf.

10. Die nach den Regeln der Asepsis auf Grund der Indikationen durchgeführte lokale Therapie ist unschädlich, von den 26 schweren puerperalen Erkrankungen entstanden 25 im Wege der primären Gewebsinfektion, nur in einem Falle können wir annehmen, dass die lokale Therapie die Entwickelung der schweren Puerperalerkrankung beeinflusste.

Discussion:

RECASENS (Madrid).

LATZKÓ (Wien). Wenn Herr Bársony die chirurgischen Bestrebungen beim Puerperalprozess für aussichtslos hält, so verweise ich auf die von anderen Autoren und mir mitgeteilten Resultate, auf die heute demonstrierten Präparate und Tabellen.

Herrn Recasens gegenüber möchte ich bemerken, dass die Metrophlebitis doch heute nicht mehr als jene extrem schwere, mit 70% Mortalität behaftete Krankheit betrachtet werden kann wie ehedem. Hält man sich an die von mir angegebenen, verlässlichen diagnostischen Merkmale, so werden auch die leichten Fälle von Metrophlebitis, die früher der Diagnose entgingen, der Erkenntnis zugänglich. Die Mortalität der Metrophlebitis ist dadurch seit 1. Januar 1908 auf unter 20% zurückgegangen.

PINARD (Paris): Dans tout ce que vient d'être dit, dans tout ce que j'ai entendu, je dégage deux idées directrices générales. D'après les uns, le traitement opératoire et mutilateur doit être préconisé; d'après notre collègue Bársony, le traitement doit s'attaquer non pas à l'organe, mais à l'organisme et il nous a exposé les résultats obtenus dans sa clinique à l'aide des injections intra-veineuses de solutions de sublimé.

J'avoue que je n'ai pas entendu préciser même par mon ami Recasens, les indications opératoires et, d'autre part, je n'hésite pas à dire, ici, que tout traitement entraînant en cas de succès une mutilation telle que la suppression de l'appareil utéro-ovarien n'aura jamais mes sympathies.

Quant au traitement préconisé par notre collègue Bársony, je suis tout disposé à le mettre en oeuvre, lorsqu'il aura absolument prouvé sa supériorité.

Rapports:

MARTIN (Berlin). *Myom Fertilität.* Angesichts der grossen Zahl von Beobachtungen von Schwangerschaft in myomatösen Uteren kann die alte Lehre, dass Myome eine intrauterine Eieinbettung ausschliessen, nicht festgehalten werden. Auch die heute gültige Auffassung von den Ursachen der Sterilität ernüchtert diesen Lehrsatz. Die bei Myomen häufige Hyperplasie der Ovarien ist wahrscheinlich für die auffallende Erscheinung verantwortlich, dass ältere Personen mit Myomen, wenn sie spät in die Ehe treten, doch bald schwanger werden, wie auch für den bei Myomkranken auffallend verzögerten Eintritt des Klimakteriums. Die Erfahrungen bei solchen, welche vorher stabil verheiratet, nach Entfernung von Myomen, konzipieren, sind nicht zahlreich genug um zu entscheiden; in solchen Fällen sind zudem nur zu viele Nebenumstände nicht mit Beweiskraft festzustellen.

ENGSTRÖM (Helsingfors). *Über das Myom der Gebärmutter während des Wochenbettes.* In der Grösse eines stark subserös entwickelten Myoms kommt im Puerperium nicht immer eine nennenswerte Reduktion zustande. Weit häufiger, aber nicht immer ist eine solche beim intramuralen Sitze des Myoms beobachtet worden. Die

Grössenabnahme ist sehr verschieden: Ein bis mannskopfgrosses Myom kann bis zum Unfange eines Hühnereies oder einer Wallnuss zurückgehen. Es muss als unbestreitbar angesehen werden, dass ein Myom in einem folgenden Puerperium noch mehr reduziert werden kann als in einem vorhergehenden. Diese puerperale Verkleinerung des Myoms hindert jedoch nicht, dass es nach abgeschlossener Involution der Gebärmutter, öfters auf die gewöhnliche Weise in seinem Wachstum fortfährt. Ein vollständiges postpuerperales Verschwinden des Myoms hat Engström selbst nicht erlebt, scheint jedoch nicht ganz unmöglich zu sein. Die Verkleinerung des Myoms kann sich schon einige Tage, gewöhnlich 3—6 Wochen post partum manifestieren. Einigemale tritt dieselbe erst im Verlauf eines Jahres deutlich hervor. Die schnelle und auffallende Grössenabnahme lasst sich schwerlich anders erklären als durch das Verschwinden eines grossen Blut- und Lymphegehalts. Dass bei einer hochgradigen Massenreduktion, event beim Verschwinden grosser Myome post partum eine fettige Degeneration und Resorption des Tumorgewebes stattfindet ist anzunehmen. Nekrose. Engström fand unter 46 Fällen zentraler Nekrose eines intramuralen Myoms nur vier in näherem, zeitlichen, oder doch denkbarem Zusammenhange mit einer Schwangerschaft, einer rechtzeitigen Geburt oder einer Frühgeburt, oder mit einem Puerperium. Infektion. Bald ist es die Innenseite der Gebärmutter, die das Myom umschliessende Wand, bald das Zellgewebe und die der Beckenorgane, die zuerst infektiert werden. Die Neubildung selbst kann wenigstens für eine Zeit unbeeinflusst werden, insbesondere wenn die Infektion nicht schwer ist. Aber auch primär und isoliert kann ein intramurales Myom infektiert werden. Und besonders sind die submukösen Myome exponiert. Subseröse Myome, welche an der Bildung der Gebärmutterwand gar nicht oder nur unwesentlich teilnehmen, behindern post partum die Zusammenziehung dieses Organs nicht, veranlassen keine Blutung, wirken nicht störend auf die Involution desselben. Intramurale Myome aber können, wenn sie gross sind, oder in grosser Anzahl die Gebärmutterwand durchgewachsen haben, die Ursache ungenügender Zusammenziehung des Uterus, sogar einer letalen Atonie werden. Aber nicht immer. Sogar grosse intramurale Myome können eine genügende Zusammenziehung der Gebärmutter nach der Geburt und eine ungestörte Involution erlauben. Submuköse Myome, besonders wenn sie polypös sind, veranlassen gewöhnlich schwere Blutungen nach der Geburt, bleiben jedoch mitunter ohne schädlichen Einfluss auf die Zusammenziehung der Gebärmutter.

Communication:

Scipiades (Budapest). *Myom und Schwangerschaft.*

I. Tabelle.

Benennung des verglichenen Materiales	Steril blieben	Geboren und abortiert haben
In Ungarn (zwischen 1903—1905) von den bestimmt deflorierten (verheiratete, verwitwete, geschiedene Frauen und befruchtete Mädchen)	4·85%	95·15 %
Von den bestimmt deflorierten ambulanten Patientinnen	(156 : 865) = 18·04%	(709 : 865) = 81·96%
Von den bestimmt deflorierten Myomkranken	(266 : 794) = 33·50%	(528 : 794) = 66·50%

II. Tabelle.

Benennung des verglichenen Materiales	Die Verhältniszahl der Fertilität war
In Ungarn (zwischen 1903—1905) bei den in gesetzlicher Ehe deflorierten	4·2
bei 865 bestimmt deflorierten Ambulanten (2397 : 865)	2·8
bei 794 bestimmt deflorierten Myomkranken	2·3

III. Tabelle.

Benennung des verglichenen Materiales	Primär steril blieben	Mehr als zweimal geboren (sekundäre Sterilität)
Von den in Ungarn (zwischen 1903—1905) in gesetzlicher Ehe bestimmt deflorierten Frauen	4·85 %	58·79 %
Von den bestimmt deflorierten Ambulanten	(156 : 865) = 18·04%	(382 : 865) = 44·16%
Von den bestimmt deflorierten Myomkranken	(266 : 794) = 33·50%	(293 : 794) = 36·90%

IV. Tabelle.

Die Fertilität der Frauen, welche zur Zeit der Myombeschwerden konzipierten.

1. *Im allgemeinen:*

Benennung des verglichenen Materiales	Die Verhältniszahl der Fertilität war
Bei 62, ausnahmslos befruchteten und zur Zeit der Myombeschwerden geschwängert aufgenommenen Frauen	2·31
Bei 511 deflorierten Myomkranken, welche vor dem Auftreten der Myombeschwerden konzipierten	3·64

2. *Bezüglich des Alters der Frau zur Zeit der Heirat.*

Benennung des verglichenen Materiales	Das Alter betrug			
	17—19	20—24	25—29	30—39
	Jahre			
In Ungarn (1903—05) betrug die Fertilität der in gesetzlicher Ehe deflorierten, sterilen und fruchtbaren Frauen	4·66	4·66	4·15	2·64
Die Fertilität der deflorierten und auch zur Zeit der Myombeschwerden ausnahmslos konzipierten Frauen war	1·00	3·70	1·20	0·60

3. *Bezüglich der Dauer der Ehe.*

Benennung des verglichenen Materiales	Bei Dauer der Ehe		
	unter 5 Jahre	5—9 Jahre	10—19 Jahre
In Ungarn (1903—05) betrug die Fertilität der in gesetzlicher Ehe deflorierten, sterilen und fruchtbaren Frauen	1·04	2·34	3·83
Die Fertilität der deflorierten und auch zur Zeit der Myombeschwerden ausnahmslos konzipierten Frauen war	0·50	1·50	3·00

V. Tabelle.

Die Benennung des verglichenen Materiales	IP waren	Mehr als zweimal geboren (sekundäre Sterilität)
Von 511 deflorierten und vor dem Auftreten der klinischen Behandlung bedürfenden Myombeschwerden ausnahmslos konzipierten Frauen	(132 : 511) = 25·83%	(379 : 511) = 74·17%
Von 65 deflorierten und zur Zeit der klinischen Behandlung bedürfenden Myombeschwerden ausnahmslos konzipierten Frauen	(36 : 65) = 53·85%	(30 : 65) = 46·15%

VI. Tabelle.

Es konzipierten bei	
Subperitonealen Myomen	
Subserösen Myomen	(63 : 39) = 61·91 %
Subseroso-interstitialen Myomen	
Interstitialen Myomen	(63 : 11) = 17·46 «
Multiplexen Myomen	(63 : 11) = 17·46 «
Multiplexen, teils submukösen Myomen	(63 : 2) = 3·17 «
Es konzipierten bei	
einer Geschwulst unter Apfelgrösse	(18 : 59) = 30·51 %
« « von oder über Apfelgrösse	(18 : 59) = 30·51 «
« « von Kindskopfgrösse und darüber	(13 : 59) = 22·03 «
« « Mannskopfgrösse und darüber	(10 : 59) = 16·95 «
Es konzipierten bei	
aus dem Corpus ausgehenden Tumor	(48 : 63) = 76·19 %
« « « und der Cervix ausgehenden Tumor	(10 : 63) = 15·87 «
bei aus der Cervix ausgehenden Tumor	(5 : 63) = 7·94 «

VII. Tabelle.

Die Bezeichnung der Entwicklungsart der Geschwulst	Zahl der sterilen Frauen	Zahl der fertilen Frauen
Unter den Frauen mit submukösem Fibrom	(39 : 177) = **22·03%**	(138 : 177) = **77·97%**
Unter den Frauen mit subperitonealem Fibrom	(19 : 62) =30·65%	(43 : 62) = 69·35
Unter den Frauen mit subserösem, resp. subseroso-interstitialem Fibrom	(40 : 91) =43·96%	(51 : 91) = 56·05%
Unter den Frauen mit subperitonealem, subserösem, resp. subseroso-interstitialem Fibrom	(59 : 153) =**37·31**%	(94 : 153) = **62·69**%
Unter den Frauen mit interstitialem Fibrom	(55 : 129) =**42·64**%	(74 : 129) = **57·36**%
Unter den Frauen mit multiplexer Geschwulst	(91 : 200) =**45·50**%	(109 : 200) = **54 50**%

VIII. Tabelle.

Die Bezeichnung der Grösse der Geschwulst	Zahl der sterilen Frauen		Zahl der fertilen Frauen	
Von den Frauen mit einer unter apfelgrossen Geschwulst	(25 : 87) = **28·74**%		(62 : 87) = **71·26**%	
Von den Frauen mit einer apfelgrossen od. grösseren Geschwulst	(88 : 230) = **38·26**%		(142 : 230) = **61 74**%	
Von den Frauen mit einer kindskopfgrossen oder grösseren Geschwulst	(120 : 272) = 44·12%	**43·33**	(152 : 272) = 55·88%	**56·67**
Von den Frauen mit einer mannskopfgrossen oder grösseren Geschwulst	(111 : 261) = 42·53%		(156 : 261) = 57·47%	

IX. Tabelle.

Ausgangsstelle der Geschwulst	Zahl der sterilen Frauen	Zahl der fertilen Frauen
Unter den Frauen mit cervikaler Geschwulst	(25 : 87) = **28·74**%	(62 : 87) = **71·26**%
Unter den Frauen mit aus dem Corpus ausgehenden Geschwulst	(296 : 753) = **39·30**%	(457 : 753) = **60·70**%
Unter den Frauen mit aus dem Corpus und der Cervix ausgehenden Geschwulst	(22 : 45) = **48·89**%	(23 : 45) = **51·11**%

X. Tabelle.

Bezeichnung der zur Beseitigung der Myombeschwerden gerade indizierten therapeutischen Methoden	Zahl der sterilen Frauen	Zahl der fertilen Frauen
Unter den mit Beobachtung, palliativer Behandlung, oder konservativer Operation Behandelten	(141 : 444) = **31·93**%	(303 : 444) = **68·07**%
Unter den mit radikaler Operation Behandelten	(908 : 433) = **48·04**%	(225 : 433) = **51·96**%

XI. Tabelle.

Die Entwickelungsart der Geschwulst	Fertilität	Primäre Sterilität	Mehr als zweimal geboren (sekundäre Sterilität)
Unter den Frauen mit submukösen Fibromen	**3·86**	**16·87%**	**58·43%**
Unter den Frauen mit subperitonealen Fibromen	2·24	22·22 %	37·04 %
Unter den Frauen mit subserösen und subseroso-interstitialen Fibromen	2·15	35·44 %	35·44 %
Unter den Frauen mit subperitonealen, subserösen, resp. subseroso-interstitialen Fibromen	**2·19**	**30·08%**	**36·09%**
Unter den Frauen mit interstitialen Fibromen	**2·03**	**35·09%**	**33·33%**
Unter den Frauen mit multiplexen Fibromen	**1·48**	**39·20%**	**25·00%**

XII. Tabelle.

Grösse der Geschwulst	Fertilität	Primäre Sterilität	Sekundäre Sterilität (über IIP)
Unter den Frauen mit Fibrom unter Apfelgrösse	**3·85**	**22·50%**	**57·50%**
Unter den Frauen mit Fibrom von Apfelgrösse oder darüber	**2·61**	**35·16%**	**38·36%**
Unter den Frauen mit Fibrom von Kindskopfgrösse oder darüber	2·00 } **1.9**	39·45% } **37·81%**	33·86 } **32·68%**
Unter den Frauen mit Fibrom von Mannskopfgrösse oder darüber	1·74	36·15%	31·49

XIII. Tabelle.

Ausgangsstelle der Geschwulst	Fertilität	Primäre Sterilität	Sekundäre Sterilität (über IIP)
Unter den Frauen mit cervikaler Geschwulst	3·40	24·10%	46·99%
Unter den Frauen mit aus dem Corpus ausgehender Geschwulst	2·38	32·50%	35·87%
Unter den Frauen mit aus dem Corpus und aus der Cervix ausgehender Geschwulst	1·50	36·11%	27·78%

XIV. Tabelle.

Bezeichnung des zur Beseitigung der Myombeschwerden gerade indizierten therapeutischen Methoden	Fertilität	Primäre Sterilität	Sekundäre Sterilität (über IIP)
Unter den mittels Beobachtung palliativem Verfahren und konservativer Operation Behandelten	2·89%	28·03%	43·47%
Unter den mit radikaler Operation Behandelten	1·75%	39·60%	29·49%

KUFFERATH: *Sur le traitement des fibromes pendant la grossesse.* Faut-il traiter les fibromes pendant la grossesse? — Examen: 1° De l'influence de la grossesse sur les fibromes utérins. 2° De l'influence des fibromes sur la grossesse. 3° Volume et siège des fibromes. 4° Influence du fibrome sur le développement de l'oeuf et des membranes. 5° Phénomènes mécaniques produits par les fibromes pendant la grossesse. 6° Accidents inflammatoires provoqués par les fibromes. — Troubles provoqués par le fibrome pendant la grossesse amenant: 1° L'interruption de la grossesse. 2° Des hémorragies rares, sauf dans le cas d'avortement. 3° La rétroflexion ou rétroversion de l'utérus gravide. 4° Des douleurs vives accompagnées ou non de péritonite partielle. 5° Des phénomènes divers de compression. 6° Des présentations et des positions vicieuses de l'enfant; prolapsus du cordon etc. 7° Le dépérissement rapide et progressif pendant la grossesse. — Traitement des fibromes pendant la grossesse. *A)* Traitement en cas d'évolution normale de la grossesse compliquée de fibrome. *B)* Traitement en cas d'évolution anormale de la grossesse compliquée de fibrome.

SÉANCE II

Lundi le 30 Août 1909, p. m.

Présidents: TAUFFER, ENGSTRÖM, BOSSI, SZABÓ, HOFMEIER.

Rapport:

SCHAUTA (Wien): *Myom und Geburt.* 1. Die Komplikation Myom und Schwangerschaft kam nach den Erfahrungen der I. Wiener Frauenklinik in dem Verhältnis von 7 : 10000 zur Beobachtung.

2. In den Fällen von Myom und Schwangerschaft überwiegen die Erstgebärenden und unter diesen befinden sich verhältnismässig viele bereits in vorgeschrittenem Alter.

3. In nahezu 60 % der Fälle vorgeschrittener Gravidität verlief die Geburt spontan und nur zweimal wurden Eingriffe wegen mechanischer, durch Myom verursachter Hindernisse erforderlich.

4. Verzögerungen der Geburt werden, wenn man die Fälle rein mechanischer Behinderung ausser Betracht lässt, meist durch das Überwiegen der Erstgebärenden und deren vorgeschrittenes Alter, weniger durch die Myombildung bedingt.

5. Placenta prævia kommt bei Myom häufiger vor, als sonst.

6. Placenta accreta wird durch Atrophie der Schleimhaut, besonders deren spongiöser Schichte bei Myom begünstigt.

7. Das scheinbar rasche Wachstum der Myome während der Schwangerschaft beruht zum Teile auf Ödem, zum Teil auf Formveränderung der Geschwulst.

8. Myome, die oberhalb des inneren Muttermundes liegen, sind während der Geburt abwartend zu behandeln.

9. Auch tiefsitzende Myome können während der Geburt durch die Retraktion des Uterus aus dem Becken emporgezogen werden.

10. Bleibt die spontane Reduktion aus, so kann ein schonender Versuch der Reposition von der Scheide oder vom Mastdarm aus gemacht werden. In seltenen Fällen kann die Reposion von der eröffneten Bauchhöhle aus vorgenommen werden.

11. Die rein geburtshilflichen Eingriffe kommen bei Geburtsbehinderung durch Myom kaum in Betracht, wegen der Gefahr der Quetschung des Myom bei dem gewaltsamen Vorbeiziehen der Frucht.

12. Die Sectio cæsarea allein ohne Zusatzoperation kommt heute nur mehr als Operation der Not in Betracht. In Erwägung zu ziehen ist sie jedoch bei Myomen, auch wenn selbe kein Geburtshindernis bilden und bei zögernder Geburt bei alten Erstgebärenden.

13. Unter den Operationen bei Geburtsbehinderung durch Myome stehen in erster Linie die vaginale oder abdominale Enukleation mit Entbindung bei vaginam und die Sectio cæsarea mit nachfolgender supravaginaler Amputation oder Totalexstirpation des Uterus.

Pozzi (Paris): *Fibromes de l'utérus et Grossesse, de la fécondation au début du travail.*

I. Influence de la grossesse sur les fibromes. Ce sont d'abord des modifications de volume, d'ailleurs variables. Habituellement on observe une augmentation de volume modérée, mais elle peut être plus considérable et déterminer des accidents de compression particulièrement dans les cas de fibromes pelviens. Plus rarement le fibrome acquiert, en peu de temps, des dimensions formidables et peut mettre la vie en danger. Fibromes à marche galopante de Pozzi. Ce sont ensuite des modifications de structure : on observe habituellement une simple infiltration œdémateuse, mais aussi l'accroissement est dû à une multiplication véritable des éléments de la tumeur : Cornil, Dobris. Le fibrome subit parfois une mortification aseptique ; le plus souvent il s'agit d'un simple ramollissement qui peut aboutir à la transformation kystique. On a signalé la suppuration et la gangrène du fibrome. Ce sont enfin des modifications de situation, caractérisées par ce fait que le fibrome s'élève généralement peu à peu dans l'abdomen, débarrassant souvent ainsi la filière pelvienne qu'il semblait d'abord devoir définitivement obstruer.

II. Influence des fibromes sur la grossesse. Cette influence peut être nulle et la grossesse peut évoluer sans incident. Mais, généralement, on observe des troubles de nature et d'intensité variables. Ce sont d'abord les accidents de rétroversion et d'incarcération de l'utérus, grande, définitive, ou seulement transitoire, accidents fréquents surtout dans les fibromes pelviens et apparaissant dans le cours du quatrième mois, en général. On observe souvent des troubles de compression : ceux-ci, de gravité variable, intéressent en général simultanément, mais à des degrés divers, les troncs nerveux, les vaisseaux, l'appareil urinaire et l'intestin. On a signalé des troubles de réaction péritonéale légère ou des accidents plus sérieux dus à la torsion du pédicule des fibromes sous-séreux ou à la torsion axiale de l'utérus gravide. L'évolution de la grossesse peut être elle-même influencée : on observe des hémorragies. L'avortement survient dans 5 à 6% des cas ; l'accouchement prématuré est un peu plus fréquent.

III. Diagnostic des fibromes pendant la grossesse. Ce diagnostic est généralement simple, mais peut offrir cependant de sérieuses difficultés, surtout pendant les premiers mois. On peut avoir à poser ce diagnostic dans trois conditions différentes : *a)* On a diagnostiqué un fibrome chez une malade et on constate dans son état des modifications qui permettent de soupçonner une grossesse. *b)* On ne sait rien de la malade et il faut diagnostiquer à la fois le fibrome et la grossesse. *c)* La grossesse est évidente et il faut chercher s'il existe un fibrome. On devra toujours, lorsqu'il y aura doute, pratiquer des examens répétés et attendre, à moins d'avoir la main forcée par des accidents graves, le moment où les signes de certitude de la grossesse peuvent être perçus.

IV. Traitement des fibromes pendant la grossesse. Les statistiques établissent que la grossesse compliquée de fibrome évolue le plus souvent sans accidents; l'intervention n'est légitimée, pendant la grossesse, que lorsque surviennent des accidents graves, mettant en péril la vie de la malade. Même lorsqu'on a la certitude que l'accouchement spontané sera impossible, on devra attendre le terme et pratiquer l'opération césarienne. Dans les cas où l'on a la main forcée par les événements, on pourra choisir entre plusieurs procédés. L'interruption artificielle de la grossesse n'est plus défendable ; la myomectomie conservatrice est l'opération idéale, mais elle n'est pas toujours réalisable : l'hystérectomie ne sera faite qu'avec des indications déterminées.

Discussion :

Sellheim (Tübingen). Ich demonstriere Ihnen den anatomischen Beleg für eine seltene Art der Fertilitätsverminderung durch Myom. Sie erkennen auf dem medianen Sagittalschnitt ein absolutes Kohabitationshindernis. Das Myom füllt das Becken soweit aus, die Scheide ist so stark disloziert, so sehr zusammengedrückt, dass eine Imissio penis ausgeschlossen ist. Ich habe auch noch einige Querschnitte mitgebracht. Auf einem oberen etwa 3 cm über der Tennunalchen sieht man die oberhalb der Einklemmungsstelle sehr stark hypertrophierten Ureteren. Im Beckeneingang treten auf einem anderen Querschnitt die Kompression von Mastdarm, Ureteren, Harnblase in Erscheinung.

Heinricius (Helsingfors): A mon avis, on attribue aux fibromes utérins trop d'importance pour l'accouchement et les couches. Dans ma clinique d'accouchement à Helsingfors, où pendant les quarante dernières années on a eu environ 34,000 accouchements, et où plusieurs fois des fibromes ont compliqué les cas, on n'a en général observé de troubles provoqués par la tumeur que quand celle-ci était logée dans le col. Quand les tumeurs étaient situées dans le corps de l'utérus, qu'elles fussent interstitielles ou subséreuses, je n'ai pu observer aucune différence dans la marche de l'accouchement et de la période puerpérale. La délivrance s'est faite dans la plupart des cas de façon normale : les douleurs n'ont pas été modifiées et la période puerpérale s'est déroulée normalement. L'involution de la tumeur s'est produite en même temps que celle de la musculature utérine et sans complications.

J'estime que les fibromes, en règle générale, ne peuvent rendre impossible ou difficile la marche de l'accouchement que s'ils sont situés dans le col ou dans la fosse de Douglas.

Fellner (Wien). Man musste bei der Frage hinsichtlich der Fabilität der Myomkranken auf die Ovarien etwas mehr Rücksicht nehmen. Die sogenannten Myomovarien zeigen neben einer mässigen Vermehrung des Bindegewebes eine sehr häufige Umwandlung der Follikel in Zysten mit Bildung von protoplasmareichen Zellen in der Theca, also nebst Zeichen einer Steigerung der Sekretion ein Zugrundegehen der grösseren Follikel; es ist also die Möglichkeit einer Schwängerung eine viel geringere.

Fabricius (Wien). Ich schliesse mich Schautas Ansicht vollkommen an, dass Gravidität bei Myoma uteri nicht gerade häufig vorkommt. Wenn ich die von Erlach mit mir zusammen und die von mir allein operierten Myome im Laufe der Jahre übersehe, so sind dies über 600, dessenungeachtet sah ich mich nur viermal veranlasst die Totalexstirpation des Uterus wegen Komplikation mit Schwangerschaft zu machen, dreimal wegen Inkarzerationserscheinungen und zwar zweimal wegen Schwangerschaft im vierten Monat, einmal sass das Myom an der hinteren Wand und füllte das kleine Becken aus, einmal an der vorderen Wand und der gravide Uterus lag im kleinen Becken, nur einmal handelte es sich um eine Gravidität im dritten Monat, der Uterus war mit Knoten durchsetzt, das Becken war platt rhachitisch und der Uterus konnte nicht aufgerichtet werden. In einem Fall, den auch Hofr. Schauta sah, war die Indication eine relative, der Uterus war mit Knoten durchsetzt bei 5 matl. Gravidität. In allen diesen Fällen handelte es sich um Pat. zwischen 40 und 45 Jahren. In 7 anderen Fällen von Gravidität trat viermal Abortus auf, in zwei Fällen bildete sich das kindskopfgrosse Myom nach einer normal verlaufenen Geburt bald zurück. Einen Fall möchte ich kurz erwähnen, es handelte sich um eine Dame, bei welcher sich in der Gravidität plötzlich ein Kindskopf grosser Tumor intramural entwickelte, velcher zum Abortus im fünften Monat führte. Der Tumor verschwand im Laufe von wenigen Monaten bis auf einen hühnereigrossen Tumor, welcher als Pat. wieder in die Hoffnung kam und normal entband keine Beschwerden mehr verursachte. In einem Fall wurde ein Knoten der vorderen Uteruswand vor vier Jahren entfernt und heuer hat Pat. entbunden. Ob die Entfernung des Tumors auf die Entwickelung der Schwangerschaft einen Einfluss hatte, oder ob Pat. auch so gravid geworden wäre, kann ich nicht beurteilen.

Gottschalk (Berlin). Herr Martin hat in seinem Referat die auch schon von Hofmeier früher gemachte Behauptung aufgestellt, dass die Sterilität nicht die Myombildung begünstige. Ich muss dieser Ansicht auf Grund meiner eigenen Erfahrung entschieden widersprechen. Zahlenmässig habe ich vor 11 Jahren in einer in Volkmanns Sammlung klin. Vorträge N. F. No 275 «Zur Ätiologie der Uterusmyome» 1900 erschienenen Arbeit meine abweichende Erfahrung belegt. In den seitdem verflossenen 10 Jahren habe ich diesem Punkte meine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und meine Überzeugung ist die gleiche geblieben.

Herr Martin hat als Gegengründe für den Einfluss der Sterilität auf die Myomentwicklung angeführt, dass mehr als die Hälfte der sterilen Ehen auf das Konto des Mannes zu setzen sind, sowie dass die Sterilität auch teilweise auf den Gebrauch antikonzeptioneller Mittel zurückzuführen sei. Die Richtigkeit dieser Behauptung soll nicht bestritten werden, allein diese Momente beweisen nicht gegen die ätiologische Bedeutung der Sterilität für die Myomentwicklung. Es ist ganz gleichgiltig, woher die Sterilität stammt, die Tatsache, dass eine Frau nicht in die Lage kommt, zu konzipieren, begünstigt im Laufe der Jahre die Myomentwicklung. Es ist auch nicht richtig, dass hier die Myome schon vor der Ehe vorhanden gewesen sind und damit die Ursache für die Sterilität abgegeben haben, das mag ja hier und da vorkommen, gewöhnlich aber entwickeln sich die Myome erst im Laufe der sterilen Ehejahre, wovon ich mich öfters überzeugen konnte.

Auch das Cölibat begünstigt die Myomentwicklung, Beweis, die relative Häufigkeit, mit der sich Myome bei älteren Virgines finden. Andererseits kommen Myome bei Puellis publicis relativ selten vor, sind bei ihnen Myome vorhanden, so spielt gewöhnlich die Lues eine ätiologische Rolle.

In Betreff der statistischen Angaben von Herrn Schauta erscheint es mir fraglich, ob sie uns ein richtiges Bild von der Häufigkeit der Komplikation von Myom und Gravidität geben; ich glaube, dass sie doch nicht ganz so selten ist, wie es die Zahlen des Herrn Schauta darzutun scheinen. Man darf doch nicht übersehen, dass bei weitem das Kontingent der öffentlichen Gebärkliniken Frauen, bezw. Mädchen aus den 20er Jahren betrifft, bei denen sich Myome nur ganz ausnahmsweise finden. In der gynäkologischen Praxis dürften sich die Fälle von Myom und Schwangerschaft doch nicht so ganz selten finden. Ich beobachtete durchschnittlich drei oder auch vier Fälle im Jahr.

Die Frage, ob durch das Myoma uteri die Konzeption behindert oder erschwert werde, lässt sich nicht generell kurz mit ja oder nein beantworten. Während subseröse kleinere Tumoren kaum die Empfängnis erschweren dürften, kann das für submuköse und interstitielle Myome infolge der konsekutiven Schleimhautveränderungen leicht zutreffen. Es hängt hier sehr viel von dem Sitz, der Zahl und Grösse der Tumoren ab. Andererseits beobachtet man hier und da wie eine mit myomatösem Uterus behaftete Frau nach Jahren konzipiert, so trat in einem meiner Fälle nach 16jährigem Intervall die 2. Gravidität ein, als der Uterus mit multiplen, mittelgrossen Myomen durchsetzt war.

Sehr sympathisch begrüsse ich den Rat des Herrn Schauta, sich bei der Komplikation von Myom und Gravidität möglichst abwartend zu verhalten. Jedoch gibt es auch hier uterusbedrohliche Folgezustände, wenn sie auch sehr selten sind, die einen operativen Eingriff erfordern können. Nie werde ich einen derartigen tragischen Fall vergessen, dessen Präparate ich 1895 auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zeigte. Bei einer jungen Frau war in der ersten Schwangerschaft ein wallnussgrosses interstitiell in der vorderen Wand am Isthmus sitzendes Myom auf reichlich Kindskopfsgrösse angewachsen und hatte im Beginn des letzten Schwangerschaftsmonats infolge seines

unglücklichen Sitzes durch Ureterenkompression vollkommene Anurie mit tötlicher Eklampsie ausgelöst.

Wegen lebensbedrohlicher, durch Myome bedingten Inkarceration musste ich, da eine Reposition des graviden myomatösen Uterus in Narkose unmöglich war, zweimal die Laparotomie machen. Beide Fälle betrafen Erstgeschwängerte. In dem einen Fall wurde leider bei der Ausschälung des die Einklemmung verursachenden interstitiellen Myoms das Cavum uteri eröffnet und es musste deshalb das Ei entfernt werden, der Uterus blieb erhalten, glatte Heilung. In dem anderen Falle handelte es sich um multiple interstitielle und subseröse Myome im vierten Monat der Schwangerschaft. Hier beschränkte ich mich auf die Ausschälung der die Einklemmung bedingenden subserösen Myome, die Schwangerschaft blieb erhalten und die Patientin hat am normalen Ende die Steisslage glücklich geboren.

Ist man zu einem Eingriff am schwangeren myomatösen Uterus gezwungen, so soll man den Uterus möglichst wenig berühren und jegliche stärkere Blutung verhüten. Man umschneide den serösen Überzug des Myoms nahe der Insertionsstelle, fasse den Tumor mit starker Krallenzange, lasse ihn vom Assistenten stark anziehen und nun enukleire man ihn nur schrittweise mittels anatomischer Pinzette, das Geschwulstbett wird à tempo schrittweise sofort wieder sero-serös linear vernäht. Man verhütet durch diese schrittweise mit sofortiger Vernähung der geschaffenen Wunde bewirkte Enukleation des Myoms jegliche Blutung aus dem Geschwulstbett.

Hofmeier (Würzburg). M. spricht zunächst seine Genugtuung darüber aus, dass die in den Referaten und Vorträgen geäusserten Ansichten über den Einfluss der Myome auf Konzeption. Schwangerschaft und Geburt sich fast ausnahmslos mit den Ansichten denken, welche er zuerst vor 15 Jahren versucht hat zu begründen. Seine weiteren, jetzt auf mehr wie 1000 Fälle von Myom und etwa 60—70 Fälle von Schwangerschaft mit Myom sich stützenden Erfahrungen haben ihn durchaus in der Ansicht bestärkt, dass das Vorhandensein von Fibromen in der Regel in keinem Zusammenhang steht mit einer etwa bestehenden Sterilität, ja dass ein ungewöhnlich grosser Perzentsatz myomkranker Frauen noch in ungewöhnlich späten Lebensjahren konzipiert. Ebenso ist in der Regel das Vorhandensein der Fibrome ohne verhängnisvollen Einfluss auf die Schwangerschaft; doch kommen hier, abhängig von den anatomischen Verhältnissen, Ausnahmen vor, die so einem Eingreifen während der Schwangerschaft zwingen können. Grundsätzlich aber ist bis zum Ende der Schwangerschaft zu warten und die Geburt abwartend zu leiten. Die Verkleinerung und das Verschwinden von Myomen nach der Geburt beruht im wesentlichen auf einer Rückbildung der Muskelelemente und auf der Bildung von Zerfallstrachten in den Geschwülsten bereits während der Schwangerschaft.

Szabó (Kolozsvár). Fibrome sind ganz unberechenbar in ihrem Einfluss auf Konzeption. Wie wir Fälle haben, bei denen an die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft kaum zu glauben ist und dieselbe doch eintritt, so finden wir bei regelmässigem Verlauf der Schwangerschaft, gar nicht selten bei der Geburt, oder in der Schwangerschaft

ein Myom. Die Behandlung muss eine expektative sein, ein grosses nekrotisches Myom wurde sukzessive im Laufe von mehreren Tagen allmählich entfernt, trotz hohem Fieber, übelriechenden Ausfluss und hochgradiger Anämie, bei einer Frau, der eine schwierige Operation kaum zugemutet werden konnte.

Foveau de Courmelles (Paris): L'électrolyse a donné de bons résultats mais elle est souvent douloureuse, et je lui préfère aujourd'hui la radiothérapie indolore et se pouvant appliquer par dessus les vêtements. Quand les malades ne veulent pas être opérées, il est bon d'avoir un moyen d'agir sur les hémorragies si déprimantes, et les rayons X sont dans ce cas. J'ai songé à les employer parce que certains fibromes deviennent cancéreux et que les rayons X agissent sur certains cancers. J'ai une centaine d'observations montrant une régression de la tumeur, la suppression des hémorrhagies et la ménopause avancée. Selon l'âge des patientes, de 30 à 57 ans, il a fallu de 18 à 200 séances pour provoquer l'arrêt des époques, ce qui éloigne l'idéed e stérilisation criminelle possible déjà niée par le Prof. Pinard. Nous avons donc dans les rayons X un moyen de plus d'agir sur les fibromes, en dehors de l'opération.

Bossi (Genova): Je suis d'accord avec Schauta, Pozzi, Hofmeier, que dans le cas de myomes du fond de la matrice, la grossesse peut continuer souvent régulièrement.

Mais j'ai voulu prendre part à la discussion pour démontrer que nous pouvons et devons être dans certains cas ultra-conservateurs de la fonction maternelle et exercer même une prophylaxie relative des fibromes. Je veux parler des cas de myomes intramuraux des parties plus hautes de la matrice chez des femmes encore jeunes, en pleine activité sexuelle. Dans ces cas, je pense que non seulement nous ne devons pas défendre la grossesse mais la conseiller.

Cela avant tout pour le principe de la conservation de la fonction maternelle, en second lieu comme prophylaxie relative.

Je répète prophylaxie relative parce que dans l'après-couches les myomes sont sujets à une véritable réduction par involution.

Eh bien, nous obtiendrons le but le donner la satisfaction d'un, deux et plus d'enfants à la jeune mère.

Et quand même il faudrait après quelques années pratiquer l'hystéromyomectomie, nous aurons donné à la patiente deux, trois, quatre, huit, dix et plus d'années de vie sexuelle active. Plusieurs cas personnels j'ai publiés dans la Ginecologia Moderna. Je pousse mon esprit de conservation même à conseiller de corriger les fréquentes déformations du col de la matrice, surtout les antéflexions que j'ai appelées utérus à limaçon, et qui, je pense, sont souvent l'origine des myomes. Corriger ces difformités pour permettre la grossesse: voilà le but que, dans plusieurs cas, j'ai obtenu et que je conseille. Et, à ce regard, je rappelle mon mémoire avec le cas clinique, dans la Ginecologia Moderna de Janvier 1909.

Latzko (Wien). Die von Pozzi gegebene Einteilung der Myomnekrose im Puerperium in systische und asystische ist nicht erschöpfend. Es scheint Fälle zu geben, in denen sich an eine primäre asystische

Nekrose sekundäre Zersetzungsvorgänge anschliessen. Dann handelt es sich auch um systische Nekrose. Dann gibt es aber zweifellos Fälle, in denen die Nekrose direkt durch Infektion des Endometriums mit virulenten Keimen veranlasst ist, ohne dass man hier im Myom Streptokokkus findet. Es bleibt nur die Annahme, dass Einflüsse toxischer Natur hier vorwalten. Ich stütze diese Ansicht auf Fälle von Totalexstirpation wegen systischer Endometritis, bei welcher Gelegenheit ganz kleine, nekrotische Myome gefunden wurden. Es wäre gezwungen hier eine zufällige Koinzidenz anzunehmen.

Der Umstand, dass Myomnekrose im Wochenbett mit virulenter Streptokokkeninfektion einhergehen kann, lässt den Rat Veits, die Myomnekrose als reine saprische Infektion aufzufassen und die Myom eeventuell unter Spaltung des Uterus zu enukleieren, als gewagt erscheinen. Ich halte in solchen Fällen ausschliesslich die Totalexstirpation für indiziert.

Wineberg (New-York). I can take from this discussion the message of my Confrères in America that in fibro myoma and mixforme conservatism is the course to be followed. In our country the women are not so patient as in this country and if a woman is told to have a fibroid disposition it would be difficult to prevent her from going about until she found someone who would not be so conservative.

I wish to relate an experience interesting. It was in a woman about 24 years of age named Jeans Stein who had profuse menstruation. She was anxious to have children. I opened the abdomen. Cut open the uterus and inserted a tubumeous fibroid this tip of a fœtal head and sutured the uterus as after a cesarean section. The woman became pregnant a year later, the event and full term had a normal issue and puerperium.

In a second case the tumor was not so large, and was chiefly interstitial. I enuclated the tumor the patient became pregnant and also a normal labor and puerperium.

Pinard (Paris): Je viens d'entendre les choses les plus intéressantes sur les fibromes et leurs rapports avec la gestation. Je voudrais bien que l'on mette en évidence, et je regrette que cela n'ait pas été fait suffisamment dans le rapport de mon ami M. le Dr. Pozzi que pendant la gestation les fibromes augmentant de volume sont des fibromes vivants. Il y a beaucoup de fibromes ne subissant pas de modification pendant la grossesse : ce sont les fibromes calmes. D'autre part, je suis aussi conservateur que mon collègue Bossi, étant donné que je suis surtout et avant tout puériculteur, mais je pense que c'est en démontrant la puissance de la fonction de reproduction, en en faisant admettre la nécessité chez toute femme avant vingt-cinq ans et en ne la limitant pas comme on le fait à l'heure actuelle, que nous aboutirons aux résultats recherchés, c'est-à-dire à la diminution des fibromes et à l'augmentation de la natalité.

Engström (Helsingfors). Nur einige Worte über Myom und Konzeption. Die Erfahrungen meiner Klinik bestätigen in der Hauptsache die Auffassung Hofmeiers. Das Thema ist eben von einem meiner Assistenten, Dr. Löfquist, an Hand meines Materiales behandelt ; und ist die Arbeit erschienen in meinen Mitteilungen Bd. VIII. Heft 1.

Martin (Berlin) spricht seine Befriedigung aus darüber, dass Herr Hofmeier, auf dessen Ausführung Er in seinem Referat zurückgegriffen hat, noch selbst in der Diskussion das Wort ergreifen könne. Die Details der Diskussion fallen in das Gebiet der Korreferenten; ihm bleibt deren Beantwortung überlassen. Für ihn als Referent über die Frage der Konzeption bei Myom hat die Verhandlung nur den Eindruck bestätigt, dass diese Komplikation, welche doch recht häufig Anlass zu schweren Störungen gibt — dadurch in seiner grösseren Zahl der Fälle zur Kenntnis der Ärzte kommt — als wie es die Zahlen des Herrn Schauta erwarten lassen. Keinesfalls dürfen wir aber heute noch generell sagen: Myome machen steril.

Schauta (Wien) konstatiert die vollständige Übereinstimmung in allen Fragen, welche Myom und Gravidität, Myom und Geburt betreffen. Den Satz, den er aufstellt: das Zusammentreffen von Myom und Schwangerschaft ohne weitere Komplikation gibt niemals die Indikation zu operativen Eingriffen. Die Frage der Fertilität bei Myom scheint strittig. Herr Gottschalk meint, das Material einer grossen Anstalt eigne sich wenig zur Lösung einer solchen Frage, da dort besonders junge Erstgebärende zusammenkommen. Das ist richtig, so weit es sich um korrekte Geburten handelt, aber in pathologischen Fällen (z. B. engem Becken, Placenta præcosa), zu denen auch die Fälle von Komplikationen durch Myome gehören, suchen auch alte Erst- und Mehrgebärende die Anstalt auf. Die Bemerkungen Bossis über günstige Beeinflussung der Myome durch Schwangerschaft finden in einschlägigen Beobachtungen Schautas Unterstützung, der Krebs die Sterilität begünstige, die Bildung von Myomen ist nicht zu halten. Solche Frauen bekommen nicht deshalb Myome, weil sie steril geblieben, sondern sie sind recht oft deshalb steril, weil sich an ihrem Uterus bereits in jüngeren Jahren die ersten Anfänge der Myombildung finden.

SÉANCE III

Mardi le 31 Août 1909, a. m.

Présidents: Tauffer, Bumm, Pinard, Hofmeier, Cullen, Calderini, Heinricius.

Rapport:

Kroenig (Freiburg). *Die Narkose in der Geburtshülfe und Gynäkologie.* Kr. stellt drei Punkte zur Discussion: 1. Die Bedeutung der Lumbalanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshülfe; 2. die Bedeutung der Mischnarkose und 3. die Bedeutung des Skopolamin-Dämmerschlafs in der Geburtshülfe. ad 1. Bei keiner Narkosenmethode kommt es so sehr auf die kleinsten Einzelheiten in der Technik an, wie gerade in der Lumbalanästhesie. Von ganz besonderer Bedeutung ist das spezifische Gewicht der injicierten Lösung, worauf auch Barker hingewiesen hat. Für Laparotomien eignen sich am besten Lösungen, welche ein spezifisches Gewicht unter 0,999 bei 38° C (dem spezifischen

Gewicht des Liquor cerebrospinales) haben. Im ganzen verfügt Krönig über 1700 Stovainanästhesien. Seitdem die Dosis des Stovains auf 0,07 im höchsten Fall reduziert ist, sind unter einer fortlaufenden Serie von 1400 Fällen weder ein Todesfall noch eine Atemstörung während der Narkose beobachtet. Wenn auch in 38% der Fälle Nachwirkungen, besonders Kopfschmerzen beobachtet wurden, so ist doch der Vorteil der Rückenmarksanästhesie wegen des geringen ungünstigen Einflusses des Herzens und der Lunge so gross, dass Krönig zu dem Resultate kommt, dass bei grösseren, langdauernden Operationen, vor allem bei Laparotomien im Interesse der Lebenssicherheit die Lumbalanæsthesie der Inhalationsnarkose vorzuziehen ist. Bei allen kleineren Eingriffen ist dagegen die Inhalationsnarkose beizubehalten. ad 2. An Stelle der reinen Chloroform, oder Äthernarkose ist in jedem Fall die Chloroform-Äther-Mischnarkose zu setzen. Die Mischnarkose ist noch dahin zu erweitern, dass vor der Inhalationsnarkose Skopolamin-Morphium injiziert wird. Erst durch weitgehende Mischnarkose ist es möglich geworden die Schädigung der Inhalationsnarkose auf ein Minimum zu reduzieren. Betreffs der Technik der Inhalationsnarkose darf ausgesprochen werden, dass die Apparate den Vorzug verdienen, welche eine möglichst gute Dosierung des Narkotikums in der Atmungsluft gestatten. ad 3. Skopolamindämmerschlaf in der Geburtshülfe. Bei sensibilen Frauen, bei nervös veranlagten, bei neurasthenischen Frauen ruft eine langdauernde schmerzhafte Geburt oft langanhaltende und nicht unbedeutende nervöse Erschöpfungszustände hervor. Bei diesen ist wünschenswert, durch ein Verfahren, welches für Mutter und Kind unschädlich ist, die Schmerzen bei der Geburt auf ein Minimum zu reduzieren. Nachdem Steinbüchel zur Herabsetzung des Schmerzes bei der Geburt das Skopolamin-Morphium empfohlen hatte, hat Gauss in der Klinik Krönigs durch die von ihm eingeführte besondere Methode der Prüfung des jeweiligen Bewusstsinzustandes zur Erzielung eines Dämmerschlafs die Wirkung bedeutend vervollkommnet. Auf Grund eines zur Zeit vorliegenden Materials von 2000 Entbindungen darf ausgesprochen werden, dass die empfohlene Methode des Skopolamindämmerschlafs ein Verfahren darstellt, welches bei Ungefährlichkeit für Mutter und Kind das erstrebte Ziel erreicht hat, die Schmerzapperception bei der Geburt entweder vollständig aufzuheben, oder doch auf ein Minimum zu reducieren.

Communication:

GAUSS (Freiburg). *Die Wirkung des Skopolamindämmerschlafs auf das Kind.* Die Geburtshülfliche Verwendung des Skopol. in der Form des Dämmerschlafs hat bisher noch nicht die Anerkennung gefunden wie seine Anwendung in der chirurgischen Narkose. Wenn Krönigs Referat hauptsächlich die Ungefährlichkeit des Dämmerschlafs für die Mutter nachwies so sollen meine Ausführungen seine Ungefährlichkeit für das Kind ableiten. Die Untersuchungen Holzbachs haben bewiesen, dass das Skop. von der Mutter auf das Kind, wie jedes andere der Mutter einverleible Anästhetikum übergeht, aber in den ersten Stunden völlig aus dem kindlichen Organismus wieder

ausgeschieden sind. Klinisch dokumentiert sich dieser Übergang des Skopol. in der bei ca 10% der Kinder auftretenden Oligopnoe, die sich scharf von der Asphyxie unterscheidet und keine Wiederbelebungsversuche nötig macht. Die Frage, ob dieser Skopol-Übergang dem Kinde schaden kann, ist durch die Berechnung der kindlichen Mortalität intra et post partum zu beantworten. Die frühere Sterblichkeitsziffer der Kinder intra partum an der Freiburger Klinik betrug 4—6%, die bei Skopol.-Geburten nur 1·5% war; genauere Kontrolle des ungeborenen Kindes und Abstumpfung seines Atemzentrums können die Verbesserung erklären. Die Sterblichkeit der ohne Skopol. geborenen Kinder der Jahre 1894—1904 für die ersten neun Tage post partum war in keiner weise schlechter als die der Skopol. Kinder. Endlich ist der Prozentsatz der im ersten Lebensjahr verstorbenen Skopolamin-Kinder (incl. der intra partum verstorbenen) 11·6%, d. i. um 9·1% besser als der Mortalitätsprozent aller in Baden innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbenen Lebendgeborenen. Wir haben also keinen Grund, der Mutter den Skopolamindämmerschlaf in Rücksicht auf das Kind vorzuenthalten.

van Housen Berta (Chikago). *The influence of scopolamine on the foetus in utero, with report of cases.* In a series of 1000 Scopolaminemorphine anæsthesias 20 were for Surgical operations and examinations complicated with pregnancy.

Dosage was 3/100 gr. of Scopolamine and 3/4 grs of morphine administered in divide doses during the 2 1/2 hours before operation. Table I was exhibited and showed (1) that the anæsthetic was administered at every month of the pregnancy (2) that many of the patients were in poor condition before operation (3) that none of the patients aborted, (4) that there was 100 % of full term born children. Table II showed that after the administration of Scopolame Morphine in the mother the force of the fœtal hæst was increased so that it became audible sufficently to establish a point in differential diagnosis. The following conclusions were drawn: (1) In Surgical operations complicated with pregnancy Scopolamie Morphine anæsthesia tends to prevent abortion. (2) That the fœtus in utero can endure without injury full doses of the anæsthetic given to the mother (3) In Scopolame Morphine anæsthesia increase in flovel pressure accentuates the fœtal hæst.

Frigyesi (Budapest). *Erfahrungen über Skopolamin-Morphin in der Geburtshülfe.*

Brodszky (Moscau). *Die Artificielle künstliche Schmerzlosigkeit des Geburtsaktes.*

Discussion:

Zweifel (Leipzig). Gestatten Sie mir einige Worte eigener Erfahrung über dieses Thema hinzu zufügen, umsomehr als die Vorredner der Discussion sich meist nur über die Morphium-Skopolamin Anwendung in der Geburtshilfe äusserten und weil es von Wert sein kann vor diesem Forum die Lumbalanästhesie zu ihrem Recht kommen zu lassen, die auf dem diesjährigen deutschen Chirurgencongress meist

abfällig beurteilt wurde. Wenn man ein Anhänger der Lumbalanästhesie ist, muss man Angesichts der ungünstigen Beurteilung der Chirurgen sich ernstlich prüfen, ob man nicht durch mangelhafte Beobachtung zu einem unberechtigten Optimismus gelangt sei. Zwar sind durch uns ernste Gefahren vor Augen getreten in zwei Atemlähmungen, die aber, weil sofort entdeckt, durch 20, das zweimal 30 lange künstliche Atmung, noch glücklich abliefen. Beide Fälle erreigneten sich bei Anwendung von Stovain (Billon) und ich gestehe ein, dass im ersten Fall die Dosis zu gross gewesen ist. Der erste Fall war bei alleiniger Injection von Stovain-Adrenalin vorgekommen, der zweite nach vorhergegangenen Morphium-Skopolamin-Injectionen von je 0·01 morph. und 0·0003 Skopolamin.

Mit Tropococain erlebten wir niemals wieder Atem- oder Abduceuslähmungen, welche letzteren ebenfalls zweimal zur Beobachtung kamen, aber viele Versager, so dass wir zum Novocain griffen und damit besser fahren.

Wenn ich auch hier absichtlich keine Zahlen nenne, sondern nur den Gesamteindruck wiedergebe, so kann ich doch versichern, dass wir auf viele hundert Fälle keinen tödtlichen Ausgang durch die Narkose und keine Lähmungen mehr sahen, aber allerdings manchmal Kopfschmerzen. Auch diese gehören jetzt zur grossen Seltenheit, seitdem wir immer darauf Rücksicht nehmen, ob die Kranken früher an Kopfschmerz litten und solche Frauen von der Lumbalanästhesie ausschliessen und mit Morphium-Skopolamin und Mischnarkose Äther-Chloroform behandeln.

Auch mit Novocain gibt es noch Versager. Aber wie entstehen sie? Oft deswegen, weil ein Drang der Arbeit nicht lange genug mit dem Beginn der Operation gewartet wird. Es sollte nach der Lumbalinjection 15—20 Minuten verstreichen, ehe man den Hautschnitt beginnt und wenn wir auch grundsätzlich alle Fälle als Versager rechnen, bei denen noch Äther-Chloroform gereicht werden muss, so sind im Grunde viele abzuziehen, denn das sind eigentlich keine Versager, wo schon 2—5—10 gr. Äther zur Beruhigung dienen.

Keine einzige Art der Schmerzstillung, durch welche die grossen gynäkologischen Eingriffe ermöglicht werden, hat weniger Nachteile, so dass ich nicht anstehe die Lumbalanästhesie in der Combination mit Morphine-Skopolamininjectionen als ein ideales Verfahren zu bezeichnen nicht einmal, sondern mit einer gewissen Häufigkeit fragen unsere Kranken nachmittags fünf oder sechs Uhr nach dem Erwachen die Pflegerin, kann man denn eigentlich mit ihnen die Operation beginnen wolle, welche letztere vor 7—8 Stunden vorher vollendet war. Sicher gibt es weniger Pneumonien als bei den Inhalationsnarkoticis.

Aus dieser eigenen Erfahrung heraus erwuchs der Grundsatz, dass diese Schmerzstillung in unserer Klinik regelmässig angewendet wird.

Man muss von derselben auch nicht zu viel verlangen. Wenn wir unter dem 3-ten, bezw. 2-ten Lumbalwirbel Novocain einspritzen, so können wir keine Unempfindlichkeit über dem Nabel erwarten das schliesst der Nervenverlauf aus. Wenn wir um dies zu erreichen, die

Verteilung des Mittels höher treiben, so darf man sich auch nicht über Nebenerscheinungen ernsterer Art wundern.

Noch eine Bitte spreche ich an Herrn Krönig aus, nämlich das spec. Gewicht immer auf 15° C anzugeben. Da kann es am sichersten bestimmt werden. Die Zahlen bleiben immer in entsprechendem Verhältnis, wenn ich auch ganz gut verstehe, warum die Zahlen auf 38° C die Blutwärme angegeben wurden. Eine Bestimmung bis 38° C würde wegen der Abkühlung gewisse Schwierigkeiten machen und leichter fehlerhaft ausfallen.

Sellheim (Tübingen). Vor etwa Jahresfrist hat auf meine Veranlassung Herr Dr. Holzbach, Assistenzarzt der Tübinger Frauenklinik, die günstigen Resultate der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien, welche in der Anstalt ausgeführt wurden, kritisch beleuchtet der Öffentlichkeit übergeben.

Bei etwa 3 % aller ausgeführten Fälle versagte die Anästhesie völlig, ebenso häufig wurde ihr Verlauf durch Würgen und Brechen gestört. Bei etwa 16 % war ihre Wirkung derartig hinfällig, dass trotz der anfangs völligen Schmerzlosigkeit unter Zuhilfenahme der Inhalationsnarkose die Operation zu Ende geführt werden musste.

Seit dieser Publikation haben wir ungefähr weitere 650 Rückenmarksanästhesien bei abdominalen und vaginalen Operationen ausgeführt und zwar mit gleich guten Resultaten.

Als Anästhetikum diente Stovain «Pohl». Die notwendigen Quantitäten Stovain (0,08 gelöst in zwei cm² Kochsalzlösung) und Adrenalin (0,0003) werden unzersetzlich in kleinen Glaskölbchen verschlossen, getrennt aufbewahrt, im Gebrauchsmomente in der Injectionspritze gemischt und sofort in Liquor cerebrospinalis gelöst.

Krönig's These von der Notwendigkeit genauester Beachtung selbst der kleinsten technischen Einzelheiten bei der Lumbalanästhesie ist durchaus am Platz.

In meiner Klinik gilt ein Assistenzarzt erst dann für einigermassen geschickt zur Ausführung der Anästhesie, welcher fortlaufend mindestens 100 Fälle mit gutem Erfolg absolvierte. Dieses ward in verhältnismässig kurzer Zeit dadurch erreicht, dass die Ausführung dieser Narkose für lange Zeiträume in ein und derselben Hand verblieb.

Der guten Technik analog ist die Reinheit des verwendeten Präparats, welche wir in unserer Stovain-Adrenalin-Zusammenstellung zu erreichen bestrebt sind.

Entgegen Krönig, welcher die Lokalisierung auf die unteren Rückenmarksabschnitte durch Benützung eines spezifisch schwereren Vehikels für das Stovain zu sichern meint und infolge davon sich zur Operation in Beckenhochlagerung entschlossen hat, haben wir niemals auf die Beckenhochlagerung verzichtet. Allerdings haben wir uns auch vor einem Hochschwemmen des Giftes infolge brüsken Lagewechsels in Acht genommen. Dafür ist uns die Überzeugung geworden, jene notwendige Lokalisierung mittels Adrenalinzusatzes unter völliger Ausserachtlassung des spezifischen Gewichts zu erreichen. Zu dieser Annahme berechtigen uns neben der erwiesenen Ungefährlichkeit der

unentwegt benutzten Beckenhochlagerung jene von Holzbach veröffentlichten Tierversuche.

Von den Nebenwirkungen bedürfen besonders die Nierenschädigungen der Beachtung. Nicht selten ist bei gesunden Nieren eine transitorische Albuminurie und bei defekten eine Verschlimmerung der Krankheit zu konstatieren gewesen. Eine sorgfältige Untersuchung der Nieren ist daher unerlässlich; Nierenschädigungen warnen uns vor dem Verfahren.

Relativ häufig beobachteten wir auch nach Rückenmarksanästhesie — im Gegensatz zu Krönig — eine postoperative Bronchitis; Pneumonien dagegen höchst selten.

Unter der grossen Zahl der ausgeführten Eingriffe waren vier Todesfälle, welche mit dem Verfahren in Zusammenhang gebracht werden könnten. Drei davon scheiden ohne weiteres aus, weil die Section ergab, dass im ersten Falle das verlängerte Mark durch Carcinommetastasen degeneriert war; beim zweiten bestand eine Lungenembolie; die dritte Frau bezeichnete der pathologische Anatom wegen ihres vorgeschrittenen septisch-urämischen Zustandes als eine unter allen Umständen sichere Todeskandidatin.

Der erst kürzlich vorgekommene vierte Fall ist noch unzureichend geklärt: bevor zur Operation geschritten werden konnte, trat unter der Geburt plötzlicher Tod ein.

Selbst bei striktem Nachweise einer erhöhten Gefahr infolge Anwendung der Rückenmarksanästhesie gegenüber der Inhalationsnarkose würden wir die erstere in vielen Fällen deshalb nicht aufgeben, weil man bei einer principiellen Anwendung von Inhalationsnarkose von manchen eingriffen absehen muss, welche auf Grund der enorme Vorteile bietenden Rückenmarksanästhesie ausgeführt werden können.

Während mir die ersten Rückenmarksanästhesien unheimlich vorkommen, bedrückt es mich heute beim Operieren, wenn aus irgend einem Grunde die Rückenmarksanästhesie nicht ausgeführt werden kann.

Szabó (Kolozsvár). Wie die Mitteilung (Gynäkologische Rundschau 1900) meines Assistenten Herrn Dr. Góth beweist, kann ich mich den Ausführungen des Herrn Referenten, was die Lumbalanalgesie anbelangt, vollständig anschliessen. Gerade die Herabsetzung der Quantitäten von Narkoticis, die bei länge dauernden Operationen gerade lebensgefährlich wirken, war der Zweck als ich die Lumbalanalgesie versuchte. Stovain Billon war das erste Präparat, das wir anwandten, böse Erfahrungen waren nicht erspart geblieben, eine Patientin konnte nur nach stundenlanger künstlichen Atmung gerettet werden. Zwei Patientinnen starben in kurzer Zeit nach der Einspritzung der Lösung, allen war gemeinsam die übergrosse Ausdehnung des Bauches, deswegen vermeiden wir die Lumbalanalgesie in solchen Fällen. In der Technik fanden wir keine Ursache des Missglückes, auch pathologisch-anatomisch konnte nichts gefunden werden, wegen den Atembeschwerden infolge des starken Ascites, war die Frau sitzend behandelt, das Ablassen des Wassers konnte auch nicht die Atmung erleichtern, die Frau starb in paar Minuten. Wir verliessen auch das Stovain, versuchen

verschiedene andere Präparate, doch keines lähmt die Muskulatur und macht dadurch die Bauchhöhle dermassen zugänglich als gerade das Stovian «Die Psyche wird nicht ausgeschaltet» was bei nervösen, intelligenten Frauen den Wunsch nach Narkose trotz vollständiger Analgesie erweckt: paar Tropfen Chloroform genügen zu diesem Zwecke. Die Anwendung der Lumbalanalgesie bei langdauernden Operationen ist ein Segen trotz den Unglücksfällen, die wir vermeiden trachten müssen.

Doleris (Paris).

Hofmeier (Würzburg) tritt lebhaft für den Nutzen der Lumbalanästhesie auf, die er in mehreren 100 Fällen von zwei th. schwersten Bauchoperationen angewendet hat. Die Wirkung ist meist eine ausgezeichnete; etwaige üble Nebenwirkungen sind noch durch Verbesserung der Technik und vielleicht die Anwendung anderer Medikamente zu beseitigen. Angewendet wurde fast immer Stovain, nur ausnahmsweise mit vorheriger Skopolamin-Morphiumanwendung. Für die Herbeiführung einer Analgesie in der Geburtshülfe erscheint die Durchführung des Dämmerschlafes für die Praxis viel zu kompliciert. Die Anwendung des Skopolamin-Morphium oder leichte Chloroformnarkose viel einfacher und durchaus genügend.

Krönig (Freiburg).

Communication:

Sir W. Sinclair (Manchester). *A note on the Induction of Premature Labour by means of Laminaria Bougies.* Sinclair would not occupy the time of the section by any remark on the subject of the indication of Labour. We all know the method at present in use, we know their advantages and disadvantages. In Great Brittain at the present time the employment of the gummi-elastic bougie is almost universally the means in use. The drawback of the bougie is its passivity. Sometimes days elapse before Labour pains begin.

The method to which he wished to call attention was the careful introduction of a laminaria bougie which at once begins to swell and stimulates the uterus to contract. The objection, the laminaria as first introduced into the practice of gynecology by Simpson of Edinborough over 50 years age has been removed by the antiseptic method of preparation. These bougies which he showed are sutured with perchlorid of Mercury before they are dessicated. If they are placed in a hot solution of sublimate for a few minutes before insertion they become comparatively soft and elastic and can be bent to suit the direction in which they are to be passed. After they are introduced they begin to swell at once and labour pains begin in from two to twenty-four hours. The bougies swell to 10 or 12 times the original size and become so soft that it does no harm to leave them till after the completion of the first stage of labour has been reached.

The use of the Laminaria bougies is still in the experimental stage at St. Mary's Hospital in Manchester. The results have been eminently satisfactory.

Calderini (Bologna): *Nouvelles expériences cliniques sur l'accouchement prématuré artificiel.*

En cas de bassins rétrécis et de volume exagéré du fœtus, les expériences cliniques qui ressortent du mon travail sont tout à fait favorables à la femme.

I. Le seul cas malheureux qu'on a enregistré (le Nº 7) sur 92 cas, on pouvait peut-être l'éviter avec des soins plus scrupuleusement antiseptiques; pour cette raison seule, l'accouchement prématuré artificiel a droit d'occuper une place importante parmi les moyens de traitement pour les bassins rétrécis et pour le volume exagéré de l'enfant.

II. L'opération est sans doute plus favorable à la femme vis-à-vis aux résultats des accouchements précédents, traités par l'expectation, la version, le forceps, la craniotomie.

III. L'opération est aussi utile pour les femmes primipares, pourvu qu'on ait établi un bon diagnostic du degré du rétrécissement.

IV. Plus avancée est la grossesse, et plus facilement l'utérus répond aux moyens excitateurs, et l'accouchement est plus rapide et, en conséquence, plus favorable à la mère; ce qui se passe dans la 34—36me semaine.

V. Les rétrécissements, en conséquence, les plus convenables pour la provocation de l'accouchement prématuré sont ceux dont la C. V. est de 75—85 mm. et même de 90 mm. pour les cas de fœtus développé excessivement; 75 mm. pour les bassins totalement rétrécis: 70 mm. pour les bassins plats.

VI. Les moyens plus fréquemment expérimentés ont été: la dilatation du canal cervical, suivie de la dilatation supravaginale du segment cervical de l'utérus, pratiquée la première avec mon dilatateur et la seconde avec le ballon de Champetier de Ribes (méthode Calderini-Champetier), ou bien la dilatation du canal cervical faite par mes deux dilatateurs, et celle du segment inférieur par les sacs de Barnes, portés et tenus en place par le dilatateur ancien modèle (méthode Calderini).*

La première méthode est préférable pour ne pas abandonner un instrument métallique dans les génitaux de la femme, mais elle a donné lieu trop fréquemment à des changements de présentation et à des procidences du cordon et des bras, ce qui a exigé des opérations complémentaires.

Je pense essayer dans une autre séries d'expériences cliniques, la traction continuelle (Mauser) et une assistance plus attentive au moment de l'expulsion de l'appareil, avant la rupture des membranes, pour régler la présentation, cas échéant qu'elle se soit déplacée.

Les expériences cliniques qui sont consignées dans mon travail sont beaucoup moins favorables pour l'enfant; en effet:

VII. La mortalité des enfants représente le côté faible de l'intervention. Le 23·91 % de mortalité générale, et le 26·5 % de mortalité dans les 49 cas de la IIme série, poussée jusqu'à la fin du premier mois, est une perte considérable, bien qu'elle soit moindre que dans les accouchements à terme traités par les méthodes ordinaires.

VIII. La mortalité fœtale pendant l'accouchement provoqué arti-

* G. Calderini, Contributo alla tecnica del parto prematuro provocato. (Atti della Soc. Ital. di Ost. e Gin. Vol. XII, pag. 426).

ficiel peut être notablement diminuée en perfectionnant les moyens d'intervention afin d'éviter les opérations complémentaires, très souvent fatales aux enfants.

IX. Même persistant une mortalité fœtale en conséquence de l'intervention, l'opération en question a toujours sa raison d'être, pourvu que la femme se présente avant le terme de la grossesse et qu'elle offre, en même temps, toutes les garanties d'être une mère intelligente et affectionnée à l'enfant débile.

Les cas des enfants nés par accouchement prématuré artificiel répété chez la même femme, et tous vivants longtemps après, qui présentaient les conditions ci-dessus indiquées, démontrent la vérité de ce que je viens de dire.

X. La mortalité des enfants, quand même réduite le plus possible, est encore une raison suffisante pour préférer l'opération césarienne dans le cas que la femme ait une complète confiance dans l'opérateur et qu'elle se place préalablement sous sa dépendance dans une Clinique, pour y être soignée d'une manière qui puisse assurer la vie de l'enfant ainsi que celle de la mère.

Je n'oserai pas dire autant à l'égard de la pubiotomie.

Je n'ai pas cru convenable de faire prévaloir dans beaucoup de cas mon autorité, et si j'ai pratiqué plus d'accouchements artificiels provoqués que des césariennes, c'est que j'ai suivi la volonté des mères qui préféraient l'accouchement prématuré artificiel, sans doute moins dangereux pour leur vie.

XI. En rapport aux maladies compliquant la grossesse, la provocation de l'accouchement prématuré artificiel a donné les meilleurs résultats dans les cas de la second période, peut-être à cause de l'intervention précoce.

L'utérus des femmes malades a généralement répondu plus vite que l'utérus des femmes saines aux excitations mécaniques ; ma méthode a répondu aussi bien et peut-être mieux que la simple ponction des membranes.

XII. La dilatation par mon dilatateur est, en tout cas, une bonne préparation pour l'application des différentes méthodes d'action intra-utérine.

Van der Hoeven (Leyden): *La rupture artificielle des membranes.*

SÉANCE IV

Mardi le 31 Août 1909, p. m.

Présidents: Tauffer, Bumm, Pinard, Cúllen, Calderini, Heinricius.

Rapport:

Veit (Halle). *Über die Behandlung des engen Beckens.* Vermeidung von Massregeln während der Schwangerschaft. Vermeidung prophylaktischer Eingriffe während der Geburt. Operationen nur bei strenger Indikation. Vermeidung der Perforation des lebenden Kindes.

Bei absoluter Beckenverengerung: Kaiserschnitt. Bei Beckenverengerung mittlerer Grade und Gefahr für die Mutter bei todtem Kind: Perforation, bei lebender Frucht: Zange nur in sehr beschränkter Zahl von Fällen. Sonst Kaiserschnitt. Hebosteotomie nur bei Fieber und Streptokokken im Genitalkanal. Bei mittleren Graden und Gefährdung des Lebens des Kindes Wendung. Nur wenn diese oder Zange unmöglich, Kaiserschnitt. Alle übrigen Operationen sind im allgemeinen zurückzuweisen, wenn sie auch alle in beschränkter Zahl und in besonderen Fällen einmal berechtigt sein können.

Pestalozza (Roma): *La thérapie des bassins viciés.* 1° Pei bisogni della pratica ostetrica è essenziale d'adottare la massima semplificazione nella classificazione dei bacini viziati. Tenuto conto che una C. V. di 75 mm. segna il limite estremo sotto al quale non è in genere possibile il passaggio di un feto vivo, sia a termine che prematuro, attraverso alla filiera pelvica, tanto a bacino integro che a bacino allargato, la sola distinzione che convenga fare da un punto di vista aritmetico tra i bacini viziati è quella in due gradi, sopra e sotto i 75 mm. I bacini con C. V. sopra i 75 mm. potranno dirsi bacini pervii al feto vivo, quelli sotto i 75 mm. bacini impervii.

2° L'assegnazione al 1° od al 2° grado verrà fatta in base alla misurazione digitale connigata diagonale, che ancora oggidì, malgrado i tentativi ingegnosi di pelvimetria strumentale, rappresenta il metodo più semplice e che da la maggiore approssimazione alla realtà, senza la vana pretesa ad una irraggiungibile esattezza millimetrica.

3° Nei casi dubbii che di poco superano i 75 mm. l'assegnazione al 1° od al 2° grado vien fatta in base a considerazioni derivanti dalla misurazione degli altri diametri del bacino o dell'apprezzamento delle dimensioni, dell'atteggiamento e della presentazione del feto. Così se il bacillo appare semplicemente piatto, con una C. V. ad es. di 78 mm. si assegnerà al 1° grado: se totalmente ristretto, al 2° grado. Cosi pure se vi ha ragione anamnesi o fetometria per pesnare ad un feto di dimensioni piccole o medie, o se ne sia constatato regolare l'atteggiamento e la presentazione, si assegnerà il bacino in questione al 1° grado: al 2° grado invece in caso di presunto forte sviluppo del feto, o di presentazione od atteggiamento anormali.

4° La nostra classificazione mira cosi non solo a semplificare, ma anche ad eliminare il difetto inerente alle classificazioni che non tengono conto del feto, ma solo del bacino. All concetto assoluto della viziatura pelvica viene sostituito quello della relatività, che meglio risponde ai bisogni della pratica.

5° Pei bacini pervii vi è tutta una serie di risorse naturali ed artificiali. Pei bacini impervii, data la doverosa limitazione della embriotomia sul feto vivo, resta segnata l'unica risorsa nel taglio cesareo.

6° Le risorse naturali permettono in un gran numero di casi di bacino viziato pervio, il parto spontaneo: la frequenza del parto spontaneo può nel nostro materiale calcolarsi almeno al 50%, e suggerisce una razionevole fiducia nei metodi aspettanti, ai quali dovrà di regola informarsi la condotta dell'ostetrico, attendendo l'esperimento, anche protratto, delle forze naturali nel periodo espulsivo.

7° Siccome nelle donne pluripare il prolungarsi del periodo espulsivo è legate alla minaccia della rotura d'utero, così l'esperimento delle forze naturali non potrà in esse durare quanto nelle primipare. Perciò nelle pluripare poche ore di esperimentata insufficienza delle forze espulsive giustificheranno il passaggio dal metodo aspettante all'intervento attivo: sempreche, si intende, non si tratti di casi nei quali le notizie dei parti precedenti tolgano ogni fiducia nella possibilità di un parto spontaneo: nei quali casi la nostra condotta potrà essere deliberatamente attiva già prima che si inizii il periodo espulsivo.

8° Nelle primipare invece gioverà tentare l'esperimento delle forze naturali anche per parecchie ore di periodo espulsivo, fino a che la subentrante energia non consigli di troncarlo, o sorgano complicazioni quali la putrefazione del liquido amniotico, la febbre in travaglio, l'asfissia fetale ecc.

9° L'adozione del metodo aspettante porta già per sè alla condanna generica di una delle risorse che furono in voga nella cura delle viziature pelviche, il rivolgimento. Tale operazione infatti, dovendo essere eseguita fin dai primi inizii del periodo espulsivo, è in decisa antitesi coi principii generali del metodo aspettante, senza contare l'inconveniente che si incontra nel voler far superare bruscamente alla testa quell' ostacolo che nel metodo aspettante, viene superato con lento adattamento. Tutt' al più potrà il rivolgimento trovare la sua indicazione in quei casi nei quali una viziatura pelvica per sè lievissima, sia peggiorata nella sua prognosi da una irregolarità di atteggiamento o di presentazione del feto, ad es. vizio pelvico lieve, con presentazione della faccia o della fronte.

10° Quando, esperimentato invano le forze naturali, si giudichi necessario l'intervento, si dovrà pensare al forcipe, alla pubiotomia, al taglio cesareo. Il forcipe nella cura delle viziature pelviche non deve figurare in genere che come un complemento del metodo aspettante, diretto cioè a curare non la sproporzione, ma l'inerzia che subentri dopo che un lungo travaglio abbia superato il punto ristretto. Il forcipe alto, su testa mobile è assolutamente da proscriversi. Un tentativo di applicazione alta può farsi su testa fissa che, o per accavallamento delle ossa nelle suture, o per il meccanismo di inclinazione su un parietale, accenni a superare l'ostacolo, se sopravvenga sofferenza fetale, prima di pensare alla craniotomia: od anche, ma più raramente, a feto sano, come cautissimo esperimento, prima di decidersi in casi incerti alla pubiotomia o allo stesso taglio cesareo.

11° La pubiotomia è da eseguirsi di preferenza nelle pluripare: mai nelle donne infette, in vista del facile terreno che il cellulare pelvico offre alla diffusione delle infezioni. É tanto più feconda di successi, quanto meno si rendano necessarie operazioni complementari di estrazione. É quasi indifferente che sia eseguita col classico metodo del Gigli o col cosidetto metodo sottocutaneo. Richiede nell' operatore miglior preparazione tecnica che non ne esiga il taglio cesareo.

12° Il taglio cesareo si può eseguire indifferentemente nella primipara o nella pluripara: può ripetersi impunemente sulla stessa donna. Le condizioni che meglio ne garantiscono il successo sono: Esecuzione

n ambiente ospitaliero. Operazione in posizione declive, eventrazione dell' utero, taglio trasversale sul fondo. L'eventrazione dell' utero e il taglio alla Fritsch sono quasi sicura garanzia contro il passaggio di liquido amniotico e di sangue nel cavo peritonaele: contribuiscono perciò efficacemente alla bontà degli esiti immediati, come, prevenendo le aderenze, concorrono a migliorare la prognosi della eventuale futura ripetizione della operazione. In caso di sospetto inquinamento del liquido amniotico è prudente far seguire al taglio cesareo l'isterectomia. In caso di manifesta infezione è meglio rinunciare al taglio cesareo.

13° La scelta fra pubiotomia e taglio cesareo può essere governata da varie considerazioni. Da preferirsi il taglio cesareo nelle primipare, ed ogni volta che per una razione qualsiasi, si presuma necessiti una estrazione sollecita del feto. È pure preferibili nei bacini asimmetrici, e nelle donne con vene varicose molto sviluppate. Anche l'andamento del parto potrà influire sulla scelta. Se malgrado l'attesa l'orificio uterino non si dilata — rigidità — è da preferirsi il taglio cesareo. Se l'intervento si impone prima che la parte presentata si sia fissata, è presceglìersi il taglio cesareo. Negli altri casi la scelta può essere suggerita da preferenze personali, non potendosi per ora fare sicuro affidamento sui confronti statistici. Nella nostra pratica su 21 casi di allargamento del bacino si ebbero 4 morte, 19%, mentre su 71 casi di taglio cesareo si ebbero 5 morte, 7%.

14° Il taglio cesareo extraperitoneale nei casi asettici non ha alcun diritto di preferenza sul taglio cesareo classico, né per facilità di tecnica, nè per bontà di resultati. Nei casi settici non ha dato tali prove che lo rendano preferibile al taglio cesareo demolitore od eventualmente a l'embriotomia.

15° Riservata la pubiotomia ed il taglio cesareo ai casi asettici o dubbii, pei casi sicuramente infetti rimane sempre giustificata l'embriotomia. Questa merita la preferanza anche quando la donna od il feto siano per alte ragione gravemente sofferenti, dovendosi pubiotomia e taglio cesareo riservare in genere ai casi di donna sana con feto sano. E siccome per queste gravi operazioni é fattore quasi indispensabile di successo la precore ospitalizzazione della partoriente, così rimane margine per l'embriotomia nell' assistenza al parto in pratica privata, là dove faccia difetto la necessaria assistenza o si reputi difficile preparare le condizioni necèssarie al successo.

16° Fissati così i limiti delle varie forme di intervento nel parto a termine con bacino ristretto pervio, non si deve escludere dalla terapia di questo grado di viziatura il parto prematuro provocato. Per quanto esso abbia perduto terreno, è però sempre una buona risorsa, assolutamente innocua per la donna, se anche comporti non lievi rischii pel feto. Non dovrà mai essere attuato prima della 36° settimana. Mentre la maggior parte degli autori lo vogliono riservato alle donne pluripare, il relatore lo preferisce nelle primipare. Prima di tutto l'esclusione della pubiotomia limita per le primipare il numero delle risorse ostetriche, donde la necessità di provvedere per esse in qualche altro modo. Poi le primipare offrono per l'attuazione del parto prematuro un campo più favorevole, in quanto che di rado prèsentano quelle

anormalità di presentazione che a coro volta reclamano così spesso delle operazioni complementari. E la clinica insegna che, come la pubiotomia, anche il parto prematuro ha tanto maggiori probabilità di successo quando, provocata l'insorgenza delle contrazioni, si possa lasciare alle forze naturale l'espulsione del feto.

17º Il bacino ristretto impervio, cioè al disotto dei 75 mm. non concede nè il parto spontaneo, nè il forcipe, nè il rivolgimento, nè la pubiotomia, nè il parto prematuro. Esso è il campo indiscusso pel taglio cesareo, per lo meno fino a che donna e feto siano sani. Non essendovi ragioni di attendere, il taglio cesareo potrà essere fatto con vantaggio nel periodo dilatante. I tagli cesarei eseguiti in queste condizioni sono quelli che danno i migliori risultati. Purchè la C. V. non scenda sotto i 6 cent. potrà entrare in concorrenza col taglio cesareo l'embriotomia quando le condizioni di salute della madre o del feto, o le condizioni d'ambiente sconsiglino il taglio cesareo.

Communications:

Baisch (München). *Die bisherigen Erfolge in der Therapie des engen Beckens.*

Frank (Köln). *Suprasymphysäre Entbindung und Beckenerweiterung.* Frank erinnert an seinen Vortrag auf dem internationalen Congress in Lissabon über suprasymphysäre Entbindung. Die Gedanken waren:

Wenn die Reinheit des Falles zweifelhaft ist, soll die Frucht bei Beckenenge oberhalb des kleinen Beckens ohne die Bauchhöhle zu eröffnen herausgeleitet werden. Die Peritonitis wird vermieden, wenn das Peritoneum so intakt wie möglich bleibt. Keine Schablone. Operatives Vorgehen, je nach dem sich der Fall präsentiert. Schnitt in den Fruchthalter möglichst tief. Der extraperitoneale Raum ist zu gewinnen weniger durch Abpräparieren des Peritoneums nach Oben hin als durch Flottmachen des Uterus nach Unten hin (Blase und Umgebung).

Seitlich der Blase an den Uterus zu kommen, ist besser als direkt durch Abpräparieren des Peritoneums vom Blasengrund her. Der Uterus muss extraperitoneal so weit inzidiert werden können, dass der Raum für den Durchtritt des Kindes auch gross genug ist, ob der Schnitt quer, schräg oder kreizweise fällt, hat keine Bedeutung.

Die Bauchdecken quer zu inzidieren, über der Seite, wo der Kopf durchtreten soll, hält Frank für besser als die Mittellinie. Muskelgewebe muss möglichst geschont werden. Zwischen Rektus und Obliquus ist meist genügend Raum zu gewinnen. Das Kind soll durch Naturkräfte ausgetrieben werden und erst wenn diese im Stich lassen, kommt Zange oder Wendung in Frage. Der nachfolgende Kopf lässt sich leichter entwickeln, als der vorangehende. Was die Nachbehandlung anlangt, so muss man auf Sekretbildung gefasst sein und demselben Abfluss gestatten, ob nach den Bauchdecken hin, oder durch die Uteruswand nach der Vagina hin, richtet sich nach dem Falle.

Frank ist der Überzeugung, dass die suprasymphysäre Entbindung uns dem Ideale, die Perforation des lebenden Kindes zu vermeiden, näher bringen wird. Vollständig extraperitoneale Operation

ist in den meisten Fällen möglich. Von den 46 Fällen, über die Frank berichtet, waren die letzten 16 Fälle alle vollständig extraperitoneal operiert.

Frank will nicht den klassischen Kaiserschnitt ausschalten, sondern die Operation soll da einsetzen, wo wir den klassischen Kaiserschnitt nicht mehr mit gutem Gewissen machen können.

Auch soll die Beckenerweiterung nicht durch die snprasymphysäre Entbindung ersetzt werden, im Gegenteil, Frank ist ein begeisterter Anhänger der Symphyseotomie, welche nach seiner Ansicht die Pubeotomie bald wieder verdrängen wird. Die Symphyseotomie muss nur eine wirkliche subkutane Operation sein, wenn sie alle Schrecken, die ihr anhaften, verlieren soll. Zum subkutanen Operieren ist die Symphyseotomie wie geschaffen : das ganze Instrumentarium ist ein einfaches Messer. Die Clitoris, Harnröhre und ihr Gefässystem wird mit dem Finger der linken Hand nach unten vom unteren Symphysenrand abgedrängt. Die Symphyse ist durch die nach unten gespannte Haut mit dem Finger durchzufühlen. Es wird direkt mit dem Skalpell mitten auf die Symphyse eingestochen und ohne den Weichteilschnitt zu vergrössern, subkutan erst der untere Teil der Symphyse mit dem Ligament. arcuatum durchschnitten, dann das Messer subkutan auf die obere Hälfte der Symphyse gelegt und diese von aussen nach innen durchschnitten mit dem Kreuzungsfasern des Rektus abdominis. Auf diese Art wird die Blutung vermieden, die Blasenverletzungen und die Infektion. Der Einstich wird sofort durch eine Katgutnaht geschlossen.

Wo Weichteilverletzungen zu befürchten sind, Rigidität, enge Teile, grosses Missverhältnis zwischen Kopf und Geburtswegen soll man die Symphyseotomie vermeiden. Ob man nach der Symphyseotomie abwarten soll oder nicht, sind Fragen untergeordneter Bedeutung, deren Entscheidung sich nach dem Falle und nach den Wehen richtet.

Frank demonstriert eine Zange, welche er bei der suprasymphysären Entbindung anwendet und die er schon auf der Naturforscherversammlung in Köln gezeigt hat. Es ist eine einfache Zange von ca. 18 cm. Länge ohne Beckenkrümmung.

Zum Schlusse reicht Frank statistische Tabellen über seine subkutane Symphyseotomie herum.

Latzko (Wien). *Der extraperitoneale Kaiserschnitt.* Alle Methoden des extraperitonealen Kaiserschnittes lassen sich auf drei Typen zurückführen. Diese sind : 1. Der Franksche suprasymphysäre Querschnitt. 2. Der Sellheimsche Uterusschnitt und 3. der extraperitoneale Kaiserschnitt des Vortragenden nach dem Prinzip der seitlichen Blasenablösung. Die Geburtshelfer scheinen sich in letzter Zeit fast ausschliesslich letzterem Verfahren, das allein ein wirklich extraperitoneales Operieren gestattet, zuzuwenden.

Die Indikationsstellung bei räumlichem Missverhältnis unter der Geburt darf auf die bisher bewährten entbindenden Methoden nicht verzichten. Der von Küstner jüngst aufgestellte Satz : «In allen Fällen von räumlichem Missverhältnis zwischen Kind und Becken, welches mit einiger Wahrscheinlichkeit die Geburt eines lebenden Kindes per vias

naturales nicht zulässt, wird der cervicale Kaiserschnitt gemacht» muss entschieden zurückgewiesen werden.

L. entwirft ein Schema, das je nach dem Grade des bestehenden Missverhältnisses, je nach der Sicherheit der gewahrten Asepsis des Falles neben dem extraperitonealen Kaiserchnitt (für zweifelhafte und reine Fälle) auch der Passooperation (bei absoluter Indikation und bestehender Infektion), dem klassischen Kaiserschnitt (bei reinen Fällen und hochgradigem Missverhältnis), der Perforation (bei Infektion) und der Beckenspaltung (bei geringem Missverhältnis, gut vorbereiteten Weichteilen Mehrgebärender in infizirten oder zweifelhaften Fällen) Raum lässt.

Der entscheidende Vorteil dieser Indikationsstellung besteht darin, dass sie in Stelle der Beckengeometrie die Geburtsbeobachtung setzt, dass sie den Naturkräften den weitesten Spielraum lässt, also trotz ihrer scheinbar chirurgischen Richtung möglichst konservativ ist.

Sellheim (Tübingen). ***Extraperitonealer Uterusschnitt und Entbindung durch die Uterus-Bauchdeckenfistel.*** Sellheim hat in einer Reihe festgelegter eigener Erkenntnisse jenen uralten Gedanken der Schnittentbindung unter Umgehung von Becken und Bauchhöhle besser begründet, sowohl anatomisch als auch physiologisch; selbstverständlich unter Berücksichtigung der allgemein bekannten Vorarbeiten. Durch diese Forschungsergebnisse ermutigt, nahm Sellheim an den früheren theoretischen Plänen und praktischen Versuchen unter Prüfung aller bekannt gewordenen Vorschläge einige Abänderungen vor. Eine Folge davon war die prinzipielle Trennung der Behandlung von aseptischen und infizierten Fällen. Das führte S., im Gegensatz zur Tagesmeinung, vorerst zur Verbesserung der Kaiserschnittstechnik für reine Fälle. Voraussichtlich werden die vorgeschlagenen Formen sich bewähren und eine ausgedehnte Anwendung finden. Sie werden vielleicht diejenigen Gebiete, welche von dem klassischen Kaiserschnitt ob seiner Verbesserungsbedürftigkeit, dem vaginalen Kaiserschnitte und der Hebosteotomie abgetreten wurden, wiederum zurückerobern.

Die von S. verlangte und befolgte Trennung der technischen Entwicklung des Entbindungsschnittes für reine und unreine Fälle leitete S. aus der allgemeinen Erfahrung her.

Bei Wahrung der Asepsis, exakter Blutstillung und schonender Behandlung vertragen bekanntlich die Gewebe so viel, dass wir heute im allgemeinen kompliziertere Verfahren beim Setzen und Vereinigen von Verwundungen für zweckmässig halten, sobald wir dagegen grössere Sicherheit für die rasche und solide Restitutio ad integrum eintauschen. Aus dieser Rücksicht hat man z. B. statt des glatten Längsschnittes, den die Schichten der Bauchdecken voneinander loswühlenden und in grosser Ausdehnung auseinanderblätternden Pfannenstielschen Querschnitt mit bestem Erfolge in die operative Gynäkologie eingeführt.

Bei der Eröffnung eines Hohlorganes mit infektiösem Inhalt kehrt die Regel sich um. Statt die Gewebe auseinander zu blättern, müssen wir ihre einzelnen Teile auf dem Gesammtwege von der Haut bis zur infektiösen Höhle zusammenfassen zwecks Herstellung einfachster Wundverhältnisse und zwar ohne Rücksicht auf Zeit und Art der die

Restitutio ad integrum möglicherweise später herbeiführenden Nachbehandlung, wie beispielsweise beim Anlegen einer Darmfistel.

In den von S. verlangten Reformen für die unter Wahrung der Asepsis vollzogene Schnittentbindung äusserte S. gegen den klassischen Kaiserschnitt zunächst mechanische Bedenken.

Er fällt aus den Rahmen der allgemein beliebten Anlehnung der Kunsthilfe an den natürlichen Vorgang heraus.

S. verlegte aus diesem ersten Grunde die Verletzung des Uterus in den physiologisch minderwertigeren und von Natur mehr geschützten Teil.

Nächst den mechanischen Bedingungen, welche uns auf den Ausführungsgang des Uterus als Prädilektionsstelle für den Entbindungsschnitt hinweisen, lässt sich in dieser Gegend auch der Blutverlust auf das geringste Mass beschränken.

Die Verlegung des Schnittes vom druckerzeugenden Apparate in den Ausführungsgang und vom blutigsten Teile des Uterus in den unblutigsten bedeutet eine weitere Schonung des Organismus, weil dabei die gegen alle Insulte so empfindliche Bauchhöhle umgangen werden kann. Die eigentümlichen Zurüstungen in der Umgebung von Isthmus und Hals zum Zwecke des Schutzes dieser Teile während der bevorstehenden Funktion als Ausführungsgang sorgen dafür, dass in Schwangerschaft und Geburt Platz genug ist, den Schnitt extraperitoneal anzubringen.

Die neue Operation ist ein Versuch, solange uns eine umfangreiche Kenntnis vom Verlaufe einer nachfolgenden Schwangerschaft und Geburt mangelt.

Als Hauptpunkte der Schnittentbindung bei reinen Fällen resultieren: Durchdringen der Bauchdecken mit Pfannenstielschem Querschnitte in Beckenhochlagerung. Vordringen bis zum Uterushalse unter Abschieben der Blase und des bei schwieriger Ablösung eröffneten und durch exakte Naht wieder verschlossenen Bauchfellumschlags. Sagittaler Entbindungsschnitt in den Uterusausführungsgang.

Verfährt man bei der Wiedervereinigung der Gewebe nach S. Vorschrift, so ist nach der Operation alles beim alten.

Die Wöchnerin unterscheidet sich im Verlaufe, Entlassungbefunde, in Arbeitsfähigkeit, Uterusfunktion nicht wesentlich von einer Frau nach spontaner Niederkunft. Die vor kurzem angestellten Nachforschungen und Nachuntersuchungen der bis jetzt von S. operierten Fälle lassen auch in Bezug auf die spätere Funktion, insbesondere in Bezug auf die Lage und Beweglichkeit des Uterus, keine Bedenken aufkommen. Bis jetzt sind von den Nachuntersuchten drei Frauen schwanger geworden; eine Geburt kam bisher nicht zur Beobachtung.

Nach Ausführung von vielen derartigen Operationen glaubt S., dass der extraperitoneale Uterusschnitt, soweit man das vorausberechnen kann, das Problem löst:

Zu den aseptischen Fällen, auf eine technisch leichte und schonende Weise das Kind mit Umgehung von Becken- und Bauchhöhle auf die Welt zu bringen, wenn auch über Einzelheiten in der Technik noch keine völlige Einigung erzielt ist.

Für Gebärende mit deutlichen Zeichen der Infektion, welchen fast ausschliesslich die Verbesserungsbestrebungen von S. Vorarbeiter und gleichzeitigen Mitarbeiter auf dem Gebiete der Schnittentbindung mit Umgehung von Becken und Bauchhöhle gelten, nahm S. schon nach dem ersten fehlgeschlagenen praktischen Versuche den Standpunkt ein, dass infizierte Fälle mangels klarer Operationsgrundlagen keine grosse Aussicht auf Erfolg beanspruchen können.

Von strikten Indikationen zum Operieren infizierter Fälle dürften wir erst reden, wenn unsere diagnostischen Fähigkeiten dazu ausreichten, von vornherein drei Gruppen zu unterscheiden:

1. Durch Schnitt ohne Lebensgefahr zu Entbindende,
2. durch die Perforation des Kindes zu Rettende,
3. sichere Todeskandidatinnen.

Bei der Möglichkeit einer derartigen Entscheidung müsste man in Gruppe I und III im Interesse des Kindes durch Schnitt entbinden, und zwar in Gruppe I ohne Gefahr für die Mutter, in Gruppe III ohne das Verhängnis für die Mutter abwenden zu wollen.

Mangels dieser Unterscheidungsmöglichkeit ist bei nachweisbar infizierten Kreissenden die Schnittentbindung nur ein Versuch, welcher unter Umständen das durch Perforation des Kindes zu rettende Leben der Mutter im Interesse einer vielleicht schon ungeahnt gefährdeten Frucht aufs Spiel setzt.

Dazu sollte man sich nur von der durch besondere Umstände gerechtfertigten hohen Einschätzung des kindlichen Lebens von Seiten seiner eigenen Mutter und danach nur unter Wahrung aller Vorsichtsmassregeln für die Beschränkung der bestehenden Infektion bestimmen lassen.

Aus dieser Überlegung entstand die von S. in einem Falle ausgeführte und auch nur unter diesem Vorbehalte als Versuch empfohlene «Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel».

Die Bauchdeckenwunde wird durch Vernähen der Parietalserosa mit dem Hautrande geschützt. Abschluss der Bauchhöhle durch seroseröse Naht der Bauchwand- und Uterusserosa, schichtenweise Eröffnung des Uterusausführungsganges, Herauszerren der Uterusschnittränder nach allen Richtungen über die Hautwunde; Entbindung, Fixation der Uteruswundränder an die Haut.

Auch in der grossen Gruppe der infektionsverdächtigen Fälle, bei denen nach vorausgegangener Geburtsleitung die Möglichkeit der Infektion zwar nahe liegt, sichere Zeichen für eine wirklich bestehende aber noch nicht deutlich geworden sind, muss wegen der mangelnden Antwort auf die Cardinalfrage: Aseptisch oder infiziert? unser Handeln unsicher sein.

Man gewärtigt sowohl beim Vorgehen nach den für reine Fälle geltenden Grundsätzen, als auch beim Handeln nach den Prinzipien für infizierte Fälle einen Fehler zu machen, der ein oder zwei Menschenleben kostet.

Immerhin scheint bei leichten Infektionen der extraperitoneale Uterusschnitt vor dem klassischen Kaiserschnitte den Vorzug geringerer Gefährlichkeiten zu besitzen. Wenigstens berechtigen uns die

bisherigen Erfahrungen nicht mehr zum Beibehalten der ehedem an vielen Kliniken in rigoroser Weise gehandhabten Vorschrift, nämlich sämmtliche in der Praxis untersuchten und vorbehandelten Fälle in Bausch und Bogen als infektionsverdächtig von der Schnittentbindung auszuschliessen. Mehr als ein Versuch, zu dessen Berechtigung im Einzelfalle die Grundlagen noch fast unmöglich zu beschaffen sind, ist das aber auch nicht. Der Unterschied ist nur graduell gegenüber dem Probieren auf gut Glück bei den manifest infizierten Fällen.

S. steht heute auf dem Standpunkte, dass es ein Fehler der Geburtshelfer ist, einer realisierbaren Vermeidung der Geburtsverschleppung durch fortwährend fehlschlagende Rettungsversuche der verschleppten Fälle entgegenzuarbeiten.

Über ein aussichtsloseres, das Grundübel verschleierndes, daher sozial-pädagogisch falsches Bestreben, nämlich wiederum gut zu machen, was zu verschulden nicht notwendig gewesen wäre, dürfen wir die in ihrem Ziele absolut klare und bei energischem Betreiben lösbare Aufgabe der besseren Geburtsleitung nicht vernachlässigen.

Discussion :

Pestalozza (Roma) : Je me crois devoir reprendre la parole pour relever quelques-unes des affirmations qui ont été faites dans les commentaires sur l'argument qui a été l'objet de mon rapport. Et avant tout dans le commentaire de M. Baisch qui m'a très intéressé par les brillants résultats de la pubiotomie dans la clinique de Döderlein, je vois qu'on parle toujours de la méthode sous-cutanée de la pubiotomie. Dans les thèses que la brièveté du temps ne m'a pas persuis de développer j'ai démontré comment la qualification de sous-cutanée n'est pas la plus exacte pour une opération qui, comme M. Frank aussi vient d'observer, est exécutée en faisant passer le long de la face postérieure du pubis non seulement l'aiguille et le fil-scie, mais aussi le doigt qui doit les guider. Mais, surtout, je me suis occupé à démontrer que les succès et les bienfaits de la pubiotomie ne dépendent pas, comme on l'a dit, de l'adoption de la méthode sous-cutanée. On a cru pouvoir affirmer que la pubiotomie à ciel ouvert, la méthode classique de Gigli, a donné des résultats moins bons ; mais on a oublié que les statistiques de l'opération à ciel ouvert comprenaient nécessairement tous les premiers essais de la nouvelle opération et la période nécessairement incertaine des débuts. Aujourd'hui, l'opération à ciel ouvert donne à peu près les mêmes résultats que celles que l'on appelle sous-cutanées, et cela ne pourrait pas être autrement, dès que la seule différence entre les deux consiste dans une plus ou moins grande extension de l'incision sous-cutanée. Mais les bienfaits de la pubiotomie ne doivent pas être attribués à ces petites variantes dans la technique, mais seulement et exclusivement aux qualités de l'opération elle-même, telle quelle a été proposée par Gigli. Moi-même qui ai été un des premiers à pratiquer dans plusieurs cas l'opération, avant même qu'elle fût connue en dehors de l'Italie, j'ai trouvé opportun, et je l'ai publié, d'y apporter quelques petites modifications, soit en limitant l'ampleur de l'incision, soit en portant le doigt pour guider

l'aiguille ; mais, avec tout cela, je n'ai pas cru avoir fait autre chose que l'opération proposée par Gigli.

Le temps ne m'a pas permis de développer mes idées sur l'opération césarienne supra-symphysaire, opération que je ne crois pas pouvoir détrôner la césarienne classique. Ni les travaux si intéressants de MM. Frank, Latzko et Sellheim ont réussi à changer l'opinion que j'exprimais dans mon rapport. M. Frank qui a eu l'idée ingénieuse de l'opération supra-symphysaire nous a dit que l'opération convient aux cas qui sont douteux au point de vue de l'asepsie. Je suis quelque peu surpris de voir que M. Frank, dans ces derniers temps, ait eu à faire avec tant de cas douteux de façon à pouvoir nous présenter une statistique de 46 cas, et cela d'autant plus que dans sa statistique il s'agit aussi de quelques cas d'opérations répétées sur le même sujet. L'on serait porté à croire que lorsqu'on prévoit de devoir refaire une opération sur un cas qui a déjà été opéré une fois, il soit assez facile de s'assurer des conditions d'asepsie parfaite. Mais je pense que le désir naturel d'essayer largement la nouvelle opération ait poussé l'opérateur à s'en servir aussi dans des cas aseptiques. M. Latzko et M. Sellheim sont encore plus enthousiastes : M. Latzko propose la supra-symphysaire au lieu de la césarienne même dans les cas parfaitement aseptiques, et M. Sellheim vient de nous dire que celui qui a essayé une fois de la supra-symphysaire ne fera plus la césarienne classique. Or je crois devoir m'opposer au jugement défavorable porté sur la césarienne classique laquelle dans les cas aseptiques et dans un service hospitalier ou clinique est plus simple et, par cela même, moins dangereuse que la supra-symphysaire. J'ai démontré que, dans une série de cas, la plupart aseptiques et quelques-uns douteux, 69 cas, j'ai pu pratiquer la césarienne classique avec une mortalité de 2 cas, dont l'un par hémorragie chez une femme qui venait d'être opérée pour la seconde fois et qui présentait de nombreuses et ténaces adhérences de la matrice, dues à la méthode suivie dans la première opération. Et l'on connaît même des séries meilleures que la mienne. Une opération qui donne des résultats si bons n'a pas besoin d'être remplacée et tient de droit sa place. Ni les arguments théoriques de M. Sellheim contre la césarienne classique pourront nous convaincre de l'opportunité de laisser de côté une opération qui est si facile à pratiquer, et si sûre dans ses résultats dans les cas aseptiques. La vérité est que l'opération supra-symphysaire, si elle ne peut pas rivaliser avec la césarienne classique dans les cas aseptiques, peut nous rendre de grands services dans les cas douteux, dans lesquels on n'ose pas ouvrir le péritoine. Pour ce qui est des cas franchement septiques, je ne pense pas que la supra-symphysaire soit l'opération la plus indiquée. On a publié des cas qui démontrent la facilité avec laquelle les agents septiques arrivent à se développer dans le cellulaire para-utérin, et dans les discussions récentes sur la question on s'est presque accordé à proscrire l'opération pour les cas franchement septiques, dans lesquels on doit forcément préférer la perforation. J'en conclus que l'indication actuelle de la supra-symphysaire doit être limitée aux cas douteux, et que pour les aseptiques il n'y a aucune raison pour que l'opération ait à détrôner la césarienne classique.

SÉANCE V

Mercredi le 1er Septembre 1909, a. m.

Présidents: Tauffer, Schauta, Hofmeier, Ott, Rein.

Rapport:

Bar (Paris): *L'accouchement par dilatation rapide du col.* L'accouchement par dilatation rapide du col dérive de l'accouchement forcé. Il en diffère parce que la dilatation est obtenue avant l'extraction du fœtus et doit être telle que le col ne fasse plus obstacle à cette extraction. L'auteur limite son étude seulement aux cas dans lesquels la grossesse a dépassé six mois. Il étudie successivement l'accouchement par dilatation rapide du col: 1o au point de vue des procédés qui permettent de l'obtenir, de leurs avantages et de leurs inconvénients; 2o au point de vue de sa place parmi les interventions rendant possible la prompte extraction de l'enfant. Il conclut sur le premier point: 1o La nécessité d'agir vite et indépendamment de la contraction utérine fait qu'aucun des procédés de dilatation ne permet d'obtenir des modifications du canal cervical, de ses orifices, du segment inférieur semblables à celles qui se produisent au cours du travail quand l'oeuf, poussé par les contractions utérines, emplit le segment inférieur et le col, et dilate l'orifice externe. 2o La dilatation du col n'est souvent obtenue qu'au prix de déchirures, qui peuvent s'étendre et devenir une cause de complications immédiates: hémorrhagie, aggravation de l'infection. Mal cicatrisées, elles sont une des causes principales de l'ectropion du col, d'infection secondaire de la paroi cerviale et, par suite, de métrite cerviale. 3o La dilatation artificielle et rapide du col, sauf chez certaines grandes multipares, ne fait généralement pas disparaître tout obstacle à l'extraction de tête fœtale, quand le fœtus est à terme et de poids moyen, surtout si, ce qui est presque de règle, cette extraction doit être rapide. Dans ces cas, l'accouchement par dilatation rapide du col a quelque chose, dans une mesure variable suivant le cas, mais a quelque chose de l'accouchement forcé. 4o On ne doit jamais, pour les raisons qui précèdent, y recourir sans indication précise. 5o La dilatation avec le ballon, pratiquée avec prudence, apparaît comme peu dangereuse et assurément moins dangereuse que les procédés agissant par divulsion. Si l'on retient, comme procédés de divulsion, la dilatation digitale et celle par le dilatateur Bossi, le premier apparaît comme moins puissant, moins rapide, d'exécution plus fatigante, mais aussi comme moins dangereux et permettant souvent d'obtenir une dilatation plus large que le second.

Il conclut sur le second point: 1o Les opérations qui entrent en concurrence avec la dilatation rapide du col sont: a) la section césarienne, suivie d'hystérectomie partielle; b) la section césarienne classique; et c) la section césarienne suprasymphysaire. 2o Si on réserve le nom de «section césarienne vaginale» aux cas dans lesquels l'incision porte sur un col dont la dilatation est nulle, il semble que dans tous

les cas où il n'est pas indiqué d'obtenir un résultat tout à fait immédiat, la dilatation avec le ballon sera préférée, à moins que l'état du col soit une contre-indication à cette dilatation. Quand il en est ainsi, les conditions sont également défavorables à la césarienne vaginale. On hésitera à pratiquer la césarienne vaginale quand le fœtus est volumineux, quand une insertion basse du placenta pourra faire craindre que l'incision atteigne le placenta, quand l'état du bassin ou des parties molles nécessitera des manœuvres d'extraction laborieuses. 3º La section césarienne suivie de l'hystérectomie partielle est une solution extrême qui s'impose dans les cas d'infection avérée de l'œuf, etc. où la dilatation apparaît comme particulièrement laborieuse et où la conservation de l'utérus constitue un danger. 4º Dans les cas où il faut obtenir un résultat immédiat et opérer par divulsion, et où l'état du col sera tel : longueur, étroitesse, rigidité, volume du fœtus, voisinage du placenta, qu'une effraction sérieuse devra être redoutée, l'opération césarienne classique sera préférée à la dilatation rapide du col, à moins qu'il y ait une présomption, si légère soit-elle, d'infection. Dans ce cas, elle ne doit jamais être préférée. 5º Si l'infection est seulement présumée ; si, reconnue, elle paraît peu grave, on préférera l'accouchement par dilatation rapide du col à la section césarienne suprasymphysaire, dans les cas où la dilatation pourra être pratiquée sans effraction sérieuse. La section césarienne supra-symphysaire sera, au contraire, préférée quand on estimera la dilatation du col difficile, aléatoire, probablement insuffisante, étant donné le volume du fœtus, et comme devant être suivie de manœuvres d'extraction laborieuses. Dans ce cas, la section césarienne supra-symphysaire est elle-même une opération risquée.

Dans tous les cas où l'accoucheur envisage la question de l'accouchement par la voie haute, il doit placer au premier rang des facteurs de sa décision l'état de l'enfant. Quand celui-ci souffre assez pour qu'on puisse craindre qu'il ne vienne pas au monde vivant, à plus forte raison quand il est mort, l'accoucheur devra tendre à adopter la dilatation rapide, si elle ne lui paraît pas trop risquée.

Communication:

Winter (Königsberg). *Beendigung der Geburt durch die rasche Erweiterung des Collum uteri.* Als eine ideale Methode der raschen Collumerweiterung muss man diejenige bezeichnen, welche ohne Gefahr einer stärkeren Blutung, unbeabsichtigter Läsionen, Infektion, das Collum bis zum Durchtritt eines ausgetragenen Kindes erweitert und eine vollständige Rekonstruktion bis zur normalen Funktionsfähigkeit gestattet. Wir unterscheiden dehnende und schneidende Methoden. Die Dehnung kann erfolgen manuell, durch einen Ballon, durch einen Dilatator Bossi, durch den Kindskörper. Die manuelle Dilatation hat den Vorteil der Unabhängigkeit von allen Instrummenten, macht aber leicht Risse und hat grössere Infektionsgefahr. Die Dehnung mit dem zugfesten Ballon garantiert bei vorsichtiger Anwendung eine schonende Erweiterung, und ist aseptisch anzuwenden ; sein Nachteil liegt in dem elastischen Rückstoss. Die Dehnung mit dem Bossi-

schen Dilatator wirkt sicher und gefahrlos bei entfalteter Cervix und nachgiebigen Gewebe ; sonst ist die Gefahr der Risse gross. Infektionsgefahr ist gering. Störungen in der Nachgeburtsperiode sind nicht selten. Die Dilatation mit dem Kindskörper (namentlich bei Fusslagen) ist ein einfaches und sicheres Verfarhen, kostet aber dem Kinde meistens das Leben. Die schneidenden Methoden kommen zur Anwendung als oberflächliche und tiefe Inzisionen, sowie als vaginaler Kaiserschnitt. Die oberflächlichen Incisionen, welche bis ans Scheidengewölbe reichen, schaffen dem Kinde nur dann Raum, wenn bei entfalteter Cervix das Os externum ca. 5 cm weit ist ; in den andern Fällen müssen tiefe Inzisionen bis in den supravaginalen Abschnitt der Cervix und zwar nur vorn (nach Ablösung der Blase) und hinten in der Mittellinie gelegt werden. Der vaginale Kaiserschnitt ist die leistungsfähigste aller Dilatationsmethoden. Die Dührssensche Methode ist zu bevorzugen. Die Mortalität für die Mütter beträgt ca. 1%. Nebenverletzungen sind selten ; manuelle Plazentarlösungen werden häufig nötig. Das Kind wird meistens am Leben erhalten Indikationen für die rasche Erweiterung. Die Eklampsie verlangt prinzipiell so früh als möglich die Entbindung ; je nachdem der Stand der Eröffnungsperiode können alle erweiternden Methoden zur Anwendung kommen. Der vaginale Kaiserschnitt gibt bei früh ausgebrochener Eklampsie ausgezeichnete Resultate (20 Fälle des Referenten mit sofortigem Aufhören der Anfälle.) Die vorzeitige Lösung der normalen sitzenden Plazenta verlangt bei schwerer innerer Blutung sofortige Entbindung, am besten mit Kaiserschnitt. Bei Placenta prævia sind alle akuten Dilatationsmethoden wegen der Gefahr der Risse zu verwerfen. Bei Infektionsfieber soll man sich vor allen Dilatationsmethoden, welche Schnitte und Risse machen, hüten, sondern schonend und langsam entbinden. Von inneren Krankheiten verlangen nur die drohende Eklampsie bei schwerer Nephritis, Herzfehler mit schwersten Kompensationsstörungen und drohender Suffokation bei akuten und chronischen Lungenkrankheiten die sofortige Entbindung. Der vaginale Kaiserschnitt ist zu bevorzugen, weil er ohne Wehen arbeitet. Tumoren der Genitalien, Stenosen im Collum, Tod oder Agone der Mütter verlangen zuweilen die schnelle Erweiterung. Die schneidenden Methoden, namentlich in Gestalt des vaginalen Kaiserschnittes sind die leistungsfähigsten. Die Lebensgefahr des Kindes gestattet nur die Anwendung eines Dilatationsverfahrens, welches der Mutter keine Lebensgefahr oder schweren Schaden bringt. *Schlusssätze.* Der vaginale Kaiserschnitt ist das leistungsfähigste Verfahren für schnelle Erweiterung und die Eklampsie ist die häufigste und wichtigste Indikation.

Bossi (Genova). *Sulla dilatazione del collo dell'utero nella provocazione del parte.* Mettere il sanitario in condizioni di poter fare il parto artificiale impiegando il tempo che vuole, senza incidere, senze ledere i tessuti, con un semplice strumento dilatatore applicabile, anche da solo, a domicilio, negli ambienti meno felici : tale fu il problema che si propose il prof. Bossi e che risolse nel 1890 coll' invenzione del suo dilatatore metallico, il quale mano mano modificato nei suoi particolari di costruzione ormai può dirsi perfetto.

Infatti del peso medio di 650 gr. costrutto completamente in metallo, facilmente nuontabile e sterilizzabile, foraito di quattro branche le quali, mentre alla loro estremità distale dilatante ragginugono i 10 cm. di dilatazione, nella loro porzione mediana contenuta in vagina pur divaricandosi mantengono prenochè invariato il loro volume, per modo da permettere di ispezionare continuamente col dito della mano sinistra il collo in via di dilatazione, munito di alette terminali prive di scabrezze e di intaccature che potrebbero fai temere di una facile lacerazione dei tessuti, il dilatatore uterino del prof. Bossi si presenta ormai anche nei moi particolari meccanici quale un instrumento perfetti. Egli splendidi resultati ottenuti da un infinito numero di operatori di tutto il mondo sono la prova più evidente che con questo istrumento perfetto si è riuscitti a risolvere il problema di fare il parto artificiale per le vie naturali: problema cui invano du secoli si era affaticata la ricerca degli studiosi.

Dato l' apparecchio però non è dato tutto; occorre dettare delle norme fondamentali e nettamento definite per il suo uso, cui docrânno sempre attenersi con scrupulosa cura quanti si accingono ad usare il dilatatore Bossi, giacchè non esitiamo ad affermare che gli inconvenienti che alcuno vuol ascrivere all' istrumento del Bossi, nel più dei casi, se non sempre, debbono riportarsi ad imperizia dell operatore, che si accinge ad un determinato intervento senza conoscerne i varî tempi, gli accorgimenti, ecc.

Nella tecnica di questo intervento operativo devonsi tenere sempre presenti i segmenti precetti, dettati dall' Autore.

1° Per rapporto all' introduzione dell' istrumento:

a) dare alla paziente una posizione comoda, sullo sponda del letto, o, meglio ancora, su di un tavolo, col bacino alquanto rialzato;

b) preferibilmente introdurlo senza speculum e civè sulla guida delle dita indice e medio della mano sinistra;

c) abbassare il manubrio contro il perineo, avendo abitualmente il collo la direzione dal basso all' alto e dall' avanti all' indietro;

d) se già si sono contrazioni uterine in atto, praticare l'introduzione durante la pausa;

e) spingere lo strumento sia in vagina sia nel canale cervicale delicatamente avendo cura di tener divaricata la vagina sufficientemente coll' indice e col medio della mano sinistra;

f) se la testa od altra parte presentata trovasi spinta contro il segmento inferiore dell' utero (specialmente quando il collo è ridotto a cercine) in modo che la punta delle articelle sono ostacolate a progredire, si dorrà dolcemente, s'intende durante la pausa, coll' indice e col medio della mano sinistra spingerla in alto attraverso il fornice, nel tempo stesso in cui si fa penetrare lo strumento.

2. Per rapporto alla dilatazione.

a) tosto introdotto converrà spingere la dilatazione fino ad incontrare discreta resistenza delle labbra del collo. ciò servendo a fissare meglio in posto lo strumento;

b) in seguito non devesi far progredire la divaricazione delle branche (muovendo il manubrio da sinistra a destra) se non nei periodi di pausa;

c) fra un momento e l'altro di dilatazione converrà, ove non siavi un' urgenza estrema, lasciar intervenire una o più contrazioni, eccitandole, col forzare la dilatazione, quando cessano o tendono a diminuire:

d) in media ogni volta si farà fare al manubrio un giro intero spingendo quindi la vite di un passo, e si attenderanno due o tre contrazioni avanti di far eseguire al manubrio nu nuovo giro; evidentemente però è a ricordarsi che a tale riguardo non si può nè si deve stabilire alcuna regola fissa; l'operatore sa che forzando la dilatazione si sollevano contrazioni uterine; l'operatore sa che quanto più si permette a tali contrazioni di cooperare alla dilatazione del collo, tanto meno questa diventa artificiale e forzata; epperò egli dorrà sempre regolarsi in base alla indicazione d'ogni singolo caso, in base cioè alle condizioni della madre e del prodotto del concepimento; la rapidità della dilatazione, il tempo da impiegarsi saranno maggiore o minori a seconda dell' urgenza dell' indicazione;

e) converrà sempre man mano che si aumenta la divaricazione delle branche controllare colle dita lo stato del collo ed assicurarsi che quelle siano in posto; l' indice ed il medio della mano sinistra dovranno anzi durante la divaricazione mantenersi sempre in corrispondenza del collo. Egualmente si dorrà controllare il grado di dilatazione sul quadrante;

f) il grado di dilatazione a cui conviene spingere lo strumento va da 9 a 10 cent. Evidentemente però se trattasi di feto prematuro si dilaterà meno, se trattasi di feto molto sviluppato si spingerà il divaricamento a 10 cent.

3. Per rapporto alla posizione in cui devesi tenere la paziente durante la dilatazione:

a) Se la dilatazione deve essere seguita dalla immediata estrazione del feto manterremo la paziente nella posizione in cui fu messa per l'introduzione. Il tempo da impegiarsi sarà, a seconda dell' urgenza dell' indicazione, da 5, 10, 15 minuti ad un' ora e mezza.

Quando urga in modo gravissimo si possono impiegare 3, 4, 5 minuti. Nulla osta a che, se si vuole, la paziente venga cloroformizzata, ciò è poi utile e necessario se trattasi di eclampsia, nei quali casi l'atto operativo sarà sempre breve, Abitualmente, quando si possa avere a disposizione sufficiente assistenza, si pratichi pure lo cloroformizzazione dell' operanda;

b) se si tratta solo di eccitare delle contrazioni per provocare il parto, rafforzando contrazioni già in atto, converrà, dopo avere alquanto forzata la dilatazione ed ottenute parecchie energiche contrazioni, mettere l'operanda in posizione orizzontale, fissando lo strumento con un bendaggio. Successivamente poi, di tanto in tanto si aumenterà la dilatazione in modo da mantenere le condizioni regolari, ho si toglierà quando si potrà ritenere che il soproparto continua spontaneo, salvo ad introdurlo di nuovo, qualora le contrazioni s'indeboliscant.

4º In rapporte all'estrazione dello strumento:

a) coll'indice e col medio della mano sinistra controlleremo le branche terminali, che trovansi nel collo, e colla mano destra terremo fermo lo strumento offerrandolo poco al disopra del manubrio;

b) da uno dei presenti faremo girare il manubrio da destra a sinistra dolcemente, controllando sempre colle dita della sinistra le branche terminali onde assicurarci che i tessuti non rimangono presi fra esse man mano che si chiudono;

c) chiuse quasi completamente e cioè fino a circo un centimetro le branche, si tirerà fuori lo strumento guidandolo però coll' indice e col medio della sinistra, onde evitare che ripiegature della vagina troviusi fra le branche.

5º Per rapporto all' estrazione del feto:

a) potendo converrà sempre dare la preferenza al forcipe;

b) sia che venga applicato il forcipe, o che per necessità si pratichi il rivolgimento, converrà essere rapidi, e cioè tosto levato lo strumento introdurre le branche del forcipe o la mano, prima che il collo tenda parzialmente a serrarsi;

c) se durante l'estrazione col forcipe le labbra del collo tendono ad incappucciari la testa, si spingano dette labbra in alto nel mentre si fanno le trazioni in modo da scappucciare la testa.

Comportandoci adunque per rapporto alle modalità di tecnica esattamente secondo le norme qui sopra trascritte non si potranno ottenere dall' uso del dilatatore Bossi che splendidi resultati, quali appunto appaiono dall' amplissima letteratura che omai sie questo intervento operativo si è andata raccogliendo dal 1891 all' epoca attuale, e dalla considerazione di 480 casi trattati col dilatatore Bossi nella Clinica Ostetrico-Ginecologica della Rª Università di Genova e nella Guardia Osterico Permanente di Genova dal 1891 ad oggi.

Resulta dalla tabella statistica qui appresso trascritta che su questi 480 casi, fra i quali dobbiomo porre 148 di albuminuria ed eclampsia, 82 di placenta previa e distacco precoce di placenta, ecc., ecc., si ebbero solo 26 donne suorte e 64 feti morti durante il sopraparto mentre 454 furono le donne salve e 325 i feti che fu possibile strappare a certa morte.

La chiarezza delle cifre e l'unanime assentimento delle genti meglio di qualunque altra considerazione vale a dimostrarci la estrema bonta di questo intervento operativo eminentemente razionale, il quale nel mentre ha risolto un grave problema di ostetricia operativa, l'ha risolto, e ciò lo si deve affermare a suo onore, nella maniera la più semplice, ed insieme la più completa, la più perfetta, che mai avrebbe potuto desiderarsi, giacchè qualunque medico, anche solo, disperso nelle più squallide campagne può a mezzo del suo valido ansilio donare la vita a donne votate a morte sicura ed a numerosi infanti che allegri e giulivi invano attrimenti spererebbero la calda ed amorosa carezza materna.

Gauss (Freiburg). *Bossi und vaginaler Kaiserschnitt.* G. unterzieht sein aus der Klinik von Olshausen und das von Krönig stammende Material von 75 Dilatationen nach Bossi und 50 vaginalen Kaiserschnitten nach Dührssen einer Untersuchung auf Wert und Anwendungsbreite der beiden Operationen. Beim vaginalen Kaiserschnitt stehen der glänzenden Leistungsfähigkeit, die Geburt des Kindes in allerkürzester Zeit zu erzielen, stehen nicht unerhebliche Nachteile

gegenüber: dass er eine reinklinische Operation darstellt, dass schwere Atonien ihm folgen können, dass die bei Primiparen oft nötige Scheidendamminzision die Suffiziens des Beckenbodens gefährdet, dass in einem Teil der Fälle tiefe Lazerationen der Portio mit späteren Störungen zurückbleiben. Bei der mechanischen Dilatation nach Bossi scheinen die Vorteile gegenüber ihren Nachteilen zu überwiegen. Die Bossi-Dilatation kann überall und ohne Assistenz durchgeführt werden, sie kann Rissverletzungen vermeiden durch sorgfältige Auswahl der Fälle und eine besonders vorsichtige, die dynamische Wirkung der Dilatation berücksichtigende Technik.

Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt G. eine Trennung der Vorschriften für die Verhältnisse der Klinik und des Privathauses. Im klinischen Betriebe sollen sich beide Methoden je nach den Fällen ergänzen, bei hauptsächlicher Benutzung der Dilatation unter strenger Respektierung seiner Vorbedingungen. Für Placenta praevia eignet sich keine der beiden Operationen.

Im ausserklinischen Betrieb fällt der vaginale Kaiserschnitt ganz fort. Auch die Bossidilatationen darf im Interesse des Kindes ihrer Gefahren wegen nicht angewandt werden, doch soll es bei schwerer Gefährdung des mütterlichen Lebens auch dem Praktiker awertraut werden.

Avarfy (Budapest): *Accouchement forcé per vias naturales. Universitäts-Frauenklinik Nr. 1 (Bársony) in Budapest.* Der Vortragende empfiehlt zur artefiziellen Dilatation des Muttermundes und des Halskanales die unblütigen stumpfen Verfahren, hauptsächlich die manuelle Dilatation nach Bonnaire und Landau. Die unblütigen Dilatationsmethoden sind schonend, setzen keine Verwundungen, eröffnen der Infektion keine Eingangspforten und beanspruchen kaum irgend welche Assistenz. Infolge dieser ihrer zahlreichen Vorzüge, eignen sie sich am besten auch für die Praxis. Der Vortragende bespricht 13 Fälle. In 12 Fällen wurden mittelst der stumpf dilatierenden Methoden (Champetier, Bonnaire, Landau) sehr gute Resultate erzielt. Nach Eröffnung des Muttermundes wurde in neuerer Zeit im Interesse der Frucht in mehreren Fällen die hohe Zange angelegt. Die hohe Zange darf aus der geburtshilflichen Praxis nicht eliminiert werden. Wir können mit derselben, besonders bei normalem Becken günstige Resultate erzielen. Vortragender machte die Erfahrung, dass bei normalem Becken die Ausführung der hohen Zangen-Operation eine viel leichtere ist, wenn wir mit der Zange nicht steil abwärts, sondern mehr in horizontaler Richtung ziehen.

Discussion :

Rouvier (Alger): Avant d'ouvrir la discussion, il me paraît indispensable d'en préciser les limites, en définissant : La dilatation rapide du col est un procédé pour obtenir artificiellement, à bref délai, une dilatation suffisante pour permettre l'expulsion ou l'extraction fœtale, en cas de danger très prochain pour la mère ou pour l'enfant. C'est donc une méthode d'urgence et non de choix. Par là même doivent être éliminés tous procédés : ballon de Champetier de Ribes, excitateur de Tarnier etc. qui sont des excitateurs et non des dilatateurs. En con-

statant son exécution chez une catégorie de parturientes qui appellent généralement le praticien au dernier moment, et sont rarement transportables dans les maternités (inertie utérine, accidents cardiaques, éclampsie albuminurique, placenta prævia très bas, etc.), on voit que deux procédés sont réellement pratiques : la dilatation de Bonnaire, la dilatation avec l'instrument de Bossi. On leur a imputé, dans certaines statistiques, un taux de mortalité et de morbidité qu'ils ne méritaient pas, étant toujours appliqués dans des cas graves. Leur seul inconvénient commun, mais non constant, est de provoquer parfois des déchirures peu profondes. Il est facile de prévenir leur infection par des lavages utérins et vaginaux à la solution 1 % d'essence de térébenthine, méthode de Fabre (de Lyon) que j'ai appliquée depuis un an avec succès. La dilatation de Bonnaire sera appliquée aux multipares, le Bossi aux primipares. Quant aux diverses opérations césariennes, si souvent contre-indiquées par l'état des malades, l'inexpérience de jeunes médecins et l'opposition des familles (en pays musulmans), elles seront réservées aux cas d'altérations pathologiques du col.

Frigyesi (Budapest). Seitdem die Frage der verschiedenen Arten der raschen Entbindung mehr aktuell geworden ist, und namentlich bei Eklampsie die sofortige Entbindung fast zur Regel wird, haben wir die verschiedenen Methoden wieder versucht und üben an der Klinik folgendes Verfahren aus. Bei nicht begonnener Geburt am Ende der Schwangerschaft : Sectio cæsarea vaginalis.

Wenn aber die Geburt schon im Gange, die Portio vag. schon entfaltet ist, dann gebrauchen wir systematisch die forzierte Dilatation mit dem Champetierschen, respektive den Müllerschen zugfesten Ballon. So können wir in den meisten Fällen in 15—20 — manchmal aber in einigen Minuten den Muttermund soweit dehnen, dass die Frucht leicht passiert : selten muss nur mit einigen kleinen Muttermundsinzisionen nachgeholfen werden. Bei erhaltener Portio halten wir dieses Verfahren für nicht zweckmässig, aber mit Rücksicht auf solche Fälle, wo die äusseren Umstände einen grösseren Eingriff, wie die vaginale Sectio cæsar. ausschliessen, haben wir ihn dennoch versucht und können auf Grund dieser Erfahrungen behaupten, dass auch in Fällen, wo die Geburt noch garnicht im Gange ist, diese mit dem Ballon in 40—50 Minuten zu beenden ist, selbstredend ist eine langdauernde Dilatation bei Eklampsie kein zweckmässiges Verfahren, nachdem es mit Hervorrufen von Kontraktionen verbunden ist. Die Dilatation mit dem zugfesten Ballon halten wir auch deshalb für sehr vorteilhaft, weil er aseptisch, rasch und die applizierende Kraft ganz nach unserem Ermessen anwenden lässt. Da es den Muttermund nicht stellenweise, sondern gleichmässig, kreisförmig dehnt, ist es mit geringster Gefährdung der Weichteile auszuführen. Ein besonderer Vorteil der Methode ist, dass sie ohne Assistenz wo immer leicht auszuführen ist.

Recasens (Madrid): Il y a longtemps qu'on dit qu'il faut établir une différence entre la façon d'agir dans la pratique particulière privée et dans les Maternités, et qu'il faut enseigner aux élèves seulement ce qu'on peut faire sans assistants et sans grandes difficultés ; je ne suis pas de cette avis : on doit enseigner le mieux, le moins pé-

rilleux pour les femmes en couches et pour leurs enfants, prouvant le progrès scientifique de façon à faire possible la pratique du mieux dans tous les moyens où se peut trouver le médecin ; personne n'osera soutenir que parce dans la campagne on peut trouver de médecin qui ne sait opérer avec asepsie, on devrait préférer la taxis à la cure radicale de l'hernie quand on est en présence d'une hernie étranglée.

Quand au moyen préférable pour faire la dilatation du col, je dois dire qu'on doit choisir selon les cas ; il y a des cols qui se laissent dilater bien et, dans ce cas, on peut utiliser le Bossi, la dilatation digitale, le Champetier de Ribes etc., tout va bien ; mais il y a des cas qui se déclarent avec tous les moyens et, dans ces cas, est beaucoup préférable de faire la caesarea vaginale et encore l'abdominale que de vouloir obtenir par dilatateurs l'ouverture de la matrice.

Louris (Athen).

Parache (Madrid). L'histérectomie vaginale pour finir rapidement l'accouchement offre d'après mon expérience de grands avantages et résultats. Tels sont : la grande rapidité avec laquelle on l'obtient puisque en 10 minutes on peut enlever le fœtus, la facilité de l'opération et le moindre traumatisme qui n'empêche pas l'utérus pour une facile ultérieure rétraction, et l'excellente hémostasie.

Chez les primipares, la technique est plus difficile, surtout l'extraction du fœtus ; c'est pourquoi la caesarea suprapubica est plus avantageuse.

Dans plusieurs graves cas d'insertion basse du placenta, j'ai eu de bons résultats pour la mère et pour l'enfant, sans accidents pour eux.

Dans la Maternité de Madrid, le Dr Isla et moi, nous avons employé souvent les moyens de dilatation lente, mais aujourd'hui nous préférons les moyens chirurgicaux et les résultats réussissent beaucoup mieux que les obtenus avec la dilatation manuelle, ballons, Bossi etc. Ceux-ci seront employés quand il n'y aura pas une grande urgence.

L'indication de la caesarea vaginale est déterminée par l'urgence avec laquelle il faut qu'on procède.

Heinricius (Helsingfors). Ich erlaube mir bloss einige Worte über die rapide Erweiterung des Zervix mit dem Instrument von Bossi auszusprechen. Ich habe in meiner geb.-gyn. Klinik in Helsingfors ziemlich oft das Instrument (italien. Modell) benützt.

Im Anfang habe ich eine Reihe glücklicher Fälle gehabt und bin mit dem Instrument sehr zufrieden gewesen, aber später sind auch Fälle mit schlechtem Erfolge eingetroffen. Ich habe nämlich einige Fälle mit ziemlich tiefen Rissen des Zervix und starken Blutungen erlebt ; freilich waren diese Fälle solche, wo von dem Zervikalkanal ziemlich viel noch vorhanden war, wo also der Zervix nicht entfaltet worden war. Die Schuld dieser Folgen will ich nicht ausschliesslich dem Instrument vorwerfen ; der hauptsächliche Grund der tiefen Risse ist wohl dem unnachgiebigen Gewebe des Zervix zuzuschreiben ; es gibt ja bei verschiedenen Frauen verschiedene Zervixgewebe. Möglicherweise ist die Erweiterung zu schnell gegangen, denn es handelte sich um Fälle, wo eine rapide Erweiterung des Zervikalkanals notwendig war.

Das Instrument von Bossi muss also nach meiner jetzigen Meinung mit gewisser Reservation benutzt werden.

In Fällen, wo die beschleigte Erweiterung des Cervix indiziert ist, wo also vom Zervikalkanal ziemlich viel noch vorhanden ist, mache ich jetzt gewöhnlich den vaginalen Kaiserschnitt (die Kolpohysterotomie ant.). Dagegen finde ich das Instrument von Bossi vorzüglich in solchen Fällen, wo die Entbindung so weit vorgegangen ist, dass bloss der Muttermund allein oder ein kleiner Teil des Zervikalkanals schnell zu erweitern ist.

Rotter (Budapest). In der Frauenabteilung des Prof. v. Elischer machen wir seit sechs Jahren allseitigen Gebrauch von der Sectio caesarea vaginalis. Dort wo wir diese Operation für indiziert halten, bei Eklampsie mit unentfalteter Zervix, bei rekompensischen Herzfehler, bei der vorzeitigen Lösung der normal inserierten Plazenta, da kann gar keine Methode das leisten, dass wir in einigen Minuten die Gebärmutter entleerten. Eine andere Indikation kennen wir nicht an, und insbesondere die bei Placenta praevia. Bei der Technik legen wir grossen Wert auf den Scheidendurchschnitt bei Primiparis, machen einen grossen Einschnitt in das vordere Scheidengewebe, behüten die Blase und in die Ureteren Höhe bis an die Plica, und wenn man so verfährt, da kommt man mit der Brummerscher Methode aus.

Bossi (Genova).

SÉANCE VI

Mercredi le 1er Septembre 1909, p. m.

Présidents: Tauffer, Recasens, Winter, Calderini, Wertheim.

Rapport:

Schauta (Wien). *Dauerresultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation des Uterus bei Kollumbkrebs.* 1. Die Entfernung der Drüsen bei Carcinoma colli ist teils überflüssig, da die Drüsen entweder gesund oder wenn erkrankt, nur selten vollständig entfernbar sind.

2. Die mit Entfernung karzinomatöser Drüsen operierten Fälle sind trotzdem zumeist rezidiv geworden.

3. Die wenigen Fälle, in denen nach Entfernung karzinomatöser Drüsen Dauerheilung eintrat, beweisen nichts für die Notwendigkeit der Drüsensuche, da höchstwahrscheinlich auch karzinomatöse Drüsen nach Entfernung des Herdes der ursprünglichen Erkrankung ohne weitere Wucherung im Körper verbleiben können.

4. Die Zugänglichkeit der Scheide, der Blase, des Rektum ist von der Vagina her bei Kollumkrebs besser, die der Parametrien zum mindesten nicht schlechter als von der Bauchhöhle.

5. Die Zugänglichkeit des Operationsfeldes bei vaginaler Operation wird durch den Paravaginalschnitt wesentlich gefördert.

6. Zur Vermeidung von Infektion empfiehlt es sich, bevor man

den Paravaginalschnitt anlegt, das Karzinom durch Präparation und Vernähung der Scheide zu decken.

7. Bei Abschluss dieses Referates betrug auf Grund siebenjähriger persönlicher Erfahrung an 286 Fällen bei Ausführung der erweiterten vaginalen Totalexstirpation bei Kollumkrebs:

die Operabilität	44,1 %
die Mortalität	11,5 %
das Dauerheilungsperzent der 2jährigen Fälle	55,5 %
« « « 3jährigen «	45,9 %
« « « 4jährigen «	37,5 %
« « « 5jährigen «	40,6 %
und das absolute Heilungsperzent nach Formel Winter II nach mindestens 5jähriger Beobachtung	12,8 %
« 4jähriger «	14,8 %
« 3jähriger «	20,7 %
« 2jähriger «	28,1 %

In meinem Referate, das sich in Ihren Händen befindet, habe ich den Stand der Frage der vaginalen Totalexstirpation bei Krebs der Gebärmutter, wie er sich mir nach eigenen Erfahrungen bis zum Juni 1908 ergab, niedergelegt. In einem Nachtrage habe ich meine Erfahrungen bis zum Juni 1909 weitergeführt, sowohl in meiner Monographie, als auch in diesem Referate habe ich einfach und möglichst klar meinen Standpunkt bezüglich der vaginalen Methode gekennzeichnet, ohne vorerst näher auf einen Vergleich dieses Weges mit dem abdominalen einzugehen. Heute jedoch, wo umfangreiche Referate meiner Koreferenten vorliegen und nicht so sehr die Frage nach der Technik sondern die Frage nach der Wertigkeit der beiden Wege zur Diskussion steht, kann ich dem Vergleiche zwischen vaginaler und abdominaler Operation nicht mehr aus dem Wege gehen.

Man hat gegen die vaginale Operation eingewendet, dass man dabei weniger Parametrium entfernen könne als von oben. Mackenrodt meint, dass ich in leichten Fällen den Ureter deshalb nicht zu Gesicht bekommen habe, weil ich «in den oberen Parametrien gar nicht so weit gekommen sei, wie das Ureterlager liegt». Ich bestreite das auf das Entschiedenste. Sowohl in schweren als in leichten Fällen bin ich nicht nur bis an das Ureterlager, sondern auch darüber hinausgekommen. Dass ich bei leichten Fällen den Ureter nicht immer zu Gesicht bekommen, liegt darin begründet, dass derselbe zusammen mit den hoch hinauf abgelösten Blasenzipfeln abgehoben und über sein ursprüngliches Lager hinaus abgedrängt worden war.

Pestalozza schliesst aus der meiner Monographie beigegebenen Zeichnung, dass die Durchtrennung des Bindegewebsbündels bei meiner Technik der vaginalen Totalexstirpation immer zwischen Ureter und Uterus, nie zwischen diesem und der seitlichen Beckenwand erfolge. Vielleicht ist die Zeichnung in diesem Punkte nicht ganz klar. Der Punkt, an dem die Gefässligatur der Uternia angelegt erscheint, befindet sich tatsächlich nicht an einer Stelle, welche der ursprünglichen anatomischen Lage zufolge zwischen Uterus und Ureter liegt, sondern bereits

lateral von dem ursprünglichen Ureterlager, da der Ureter zu diesem Zeitpunkte bereits nach aufwärts verdrängt und aus seinem Lager abgehoben wurde.

Auch betrifft die Ligatur ja nur die Gefässe. Das umgebende Bindegewebslager wird nach Durchtrennung der Gefässe und nach weiterer ausgiebiger Abhebung des Ureter an einer weit nach aussen vom ursprünglichen Ureterlager befindlichen Stelle durchtrennt, wie dies ja auch die meisten der Präparate der durch diese Methode entfernten Uteri deutlich erkennen lassen.

Dass die Durchtrennung der Scheide sicherer von unten durchführbar ist, davon gibt Zeugnis das Vorgehen mancher Operateure (Scheib, Franqué), die in einzelnen Fällen nach Durchtrennung der Scheide die Umstechung des Scheidenwundrandes am Schlusse der abdominalen Operation von unten her ausführen, oder die wie Bröse Durchtrennung und Ablösung des Scheidenrohres von unten beginnen und dann die Operation als abdominale fortsetzen.

Meinen Standpunkt in der Drüsenfrage habe ich zu wiederholtenmalen in eindringlicher Weise klar gelegt, so dass ich heute nicht nochmals auf alle die Gründe eingehen muss, welche mich zu einem ablehnenden Standpunkt in der Frage der Drüsensuche brachten. Nicht gegen die abdominale Operation bei Karzinom der Cervix habe ich mich gewendet, sondern gegen die gefährliche und überflüssige Drüsensuche. Diese Drüsensuche ist gefährlich, denn sie erhöht durch Setzung zahlreicher und umfangreicher Bindegewebswunden, durch Verlängerung der Operationsdauer das Sterblichkeitsperzent. Die Besserung der Mortalität haben denn auch neuere Autoren in erster Linie der Unterlassung oder weniger gründlichen Durchführung der Drüsensuche zu verdanken.

Die Drüsensuche ist aber auch überflüssig, denn in $^2/_3$ der Fälle sind die Drüsen nicht karzinomatös und dort, wo sie es sind, sind sie gewiss so hoch hinauf erkrankt, dass sie keiner Technik mehr zugänglich erscheinen.

Für diese Anschauung spricht auch die Tatsache, dass fast alle Fälle, in denen karzinomatöse Drüsen operativ entfernt wurden, rezidiv geworden sind.

Die Tatsache der fast konstanten Rezidive jener Fälle, in denen karzinomatöse Drüsen bei abdominaler Totalexstirpation entfernt wurden, lässt sich in folgender Weise erklären:

1. Entweder es war die Entfernung der regionären Drüsen eine unvollständige gewesen.

2. Es waren noch weitere Drüsen der dritten Etappe karzinomatös erkrankt und also nicht entfernbar.

3. Es war Karzinom im Bindegewebe zwischen den Drüsen zurückgeblieben.

4. Die Fälle, in denen karzinomatöse Drüsen sich finden, sind so vorgeschritten, dass es bei ihnen weit früher im Parametrium als in den Drüsen zur Rezidive kommt.

In allen diesen Fällen konnte also die Drüsenentfernung das schliessliche Ende nicht aufhalten, aber vielleicht durch Erhöhung der Operationsgefahr das primäre Mortalitätsperzent erhöhen.

Was das Schicksal der Fälle betrifft, in denen bei abdominaler Totalexstirpation karzinomatöse Drüsen entfernt wurden, so berichtet Scheib, dass von 16 Frauen nur 3 Fälle bis zu 3 Jahren rezidivfrei gefunden wurden. Schindler berichtet über die von Rosthorn operierten Fälle, dass aus dieser Art von Fällen nach fünf Jahren alle bis auf einen rezidiv geworden waren. Nach Wertheim sind von sämmtlichen über fünf Jahre alten Fällen mit regionärem Drüsenkarzinom nur noch drei Fälle rezidivfrei.

Döderlein und Bumm berichten je zwei Fälle als rezidivfrei nach drei Jahren.

So ist es also nicht zu wundern, dass selbst die begeistertsten Anhänger der abdominalen Totalexstirpation wie Mackenrodt und Wertheim wenigstens teilweise von der Drüsensuche zurückgekommen sind.

Ich persönlich stehe jedoch bezüglich der Drüsen bei Karzinoma colli auf einem ganz anderen Standpunkte.

Ich sehe die Drüsen bei Karzinom nicht als Orte der Metastasierung sondern als Schutzorgane gegenüber dem Eindringen nicht nur von Bakterien, sondern auch von Krebszellen an. Diesen Gedanken hat Borst in der Weise ausgesprochen, dass er sagte, die Säfte der Lymphe seien im Stande, ebenso wie genüber anderen fremden Eindringlingen so auch gegenüber eingeschleppten Zellen gewisse Schutzkräfte aufzubringen.

Von neueren Autoren konnte Scheib viermal degenerativen Zerfall der Karzinomherde innerhalb der Lymphdrüsen beobachten.

Diese Tatsachen reihen sich an jene an, deren ich bereits in meiner Monographie ausführlich Erwähnung gemacht.

Von den Verletzungen sind es die Rissverletzungen der Scheide, von denen bei abdominaler Operation ausschliesslich berichtet wird und die beim vaginalen Weg nicht vorkommen. Scheib-Franqué berichtet über 11 Scheidenrisse mit vier Todesfällen unter 176 abdominalen Operationen; alle Überlebenden zeigten fieberhaften Verlauf.

Sowohl die Scheiden- als die Cervixrisse sind bei abdominaler Operation von sehr schwerer Bedeutung, da sie eine unbeabsichtigte Eröffnung des hochbakterienhaltigen Genitalschlauches bei offener Bauchhöhle darstellen. Von 18 derartigen Fällen (Scheib-Franqué) endigten fünf tötlich. Den gelegentlichen Einrissen der Cervix bei vaginaler Operation dagegen kommt keine nachweisbare Bedeutung zu.

Von der grössten Bedeutung für die Prognose sind die primären und sekundären Verletzungen des Harnsystems und des Darmes bei abdominaler und vaginaler Operation.

Bezüglich des geringen Wertes der zystoskopischen Untersuchung für die Indikationsstellung der Totalexstirpation ist Scheib-Franqué zu denselben Schlüssen gekommen, die ich bereits in meiner Monographie und in meinem Referate ausgesprochen.

Verletzungen des Harnsystems überhaupt Blase und Ureteren kamen bei abdominaler Totalexstirpation vor:*

* Zit. nach Scheib-Franqué.

bei Döderlein	8 : 125 =	6,4 %
« Rosthorn	15 : 117 =	12,9 %
« Mackenrodt	22 : 70 =	31,4 %
« Scheib-Franqué	26 : 166 =	15,6 %.

Bei der vaginalen Totalexstirpation hat Referent 31 Verletzungen des Harnsystems auf 336 Fälle = 9,2 %, Staude 12 Verletzungen auf 104 Fälle = 11,5 %.

Verletzungen der Blase allein bei abdominaler Totalexstirpation haben Scheib-Franqué 19 Fälle, davon 11 komplete Risse während der Operation; 166 = 6,6 %. Dazu kommen während der Rekonvaleszenz weitere acht Fälle von Blasenfistel; zusammen also 19 Fälle von vollständiger Durchtrennung der Blasenwand auf 166 Fälle = 11,4 %. Dagegen habe ich 5,9 %, Staude 5,8 % Blasenverletzungen.

Von den übrigen Autoren sind die Zahlen der Blasenverletzungen nicht angegeben.

Verletzungen des Mastdarmes finden sich bei Scheib-Franqué:

6 Fälle komplet
5 « inkomplet.

In einem der letztgenannten Fälle kam es später noch zur Bildung einer Rektovaginalfistel, so dass sieben Fälle: 166 = 4,2 % von perforierenden Rektalverletzungen in Betracht kommen. Dagegen habe ich 1,1 %, Staude 0 % Mastdarmverletzungen.

Weitaus die grösste Bedeutung unter sämmtlichen Nebenverletzungen bei vaginaler und abdominaler Totalexstirpation besitzen die des Ureters. Man unterscheidet zufällige und absichtliche Verletzungen, obwohl die Grenze sich nicht immer scharf ziehen lässt, und die in der Rekonvaleszenz auftretenden Ureterfisteln infolge von Nekrose. Letztere gehören ausschliesslich abdominalen Totalexstirpationen zu.

Ureternekrosen kamen bei Scheib-Franqué zur Beobachtung 7 : 166 = 4,2 %.

Nach dem Berichte von Weibel aus Wertheims Abteilung hat dieser unter 400 Operationen 11 Fälle von unabsichtlicher, zwei Fälle von absichtlicher Verletzung des Ureters während der Operation und 24 postoperative Nekrosen des Ureters zu verzeichnen, d. i. 9,2 %.

In seinem Referate auf dem Urologenkongress in Berlin (April 1909) spricht Wertheim von acht unbeabsichtigten, fünf absichtlichen Verletzungen und 29 postoperativen Fisteln unter ca. 500 Fällen; davon waren fünf bilateral. Das würde, wenn wir diese approximativ angegebene Zahl für sicher annehmen,* 8,4 % Ureterläsionen geben.

Meine Statistik weist davon 11 : 336 = 3,2 % auf. Meine Methode der erweiterten vaginalen Operation gibt also nicht dreimal so viel zufällige Ureterverletzungen wie die Wertheimsche. Die diesbezügliche Behauptung Wertheims entspricht nicht den Tatsachen und wenn wir annehmen, dass es Wertheim gelänge, in allen Fällen seiner beab-

* Nach dem auf dem Kongresse vorgelegten Ref. Wertheims sind es nicht 500, sondern nur 487 Fälle.

sichtigten oder unbeabsichtigten Fälle durch Implantation. Heilung zu erzielen, was tatsächlich nicht der Fall ist und auch auf vaginalem Wege erreichbar wäre, so blieben als tatsächliche Fisteln noch immer die 5,8 % Ureternekrosen übrig, was um 2,6 % Ureterfisteln mehr ausmacht, als wenn ich keine meiner Fisteln zur Heilung bringen würde.

Auch Staude hat mit seinen 5,8 % Ureterfisteln noch immer bessere Zahlen als Wertheim.

Wertheim berichtet, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle bei Ureterfisteln Spontanheilung eintrete, u. zw. oft erst nach 2—3 Monaten. Von einer Spontanheilung kann man aber nur sprechen, wenn die betreffende Niere in Funktion bleibt; wenn aber die Fistelniere atrophiert, wie dies Asch in mehreren Fällen sicher nachgewiesen, so bedeutet das Versiegen des Harnabflusses aus der Fistel nicht Heilung im anatomischen Sinne, sondern Verlust der Funktion des betreffenden Organes. Ist dem so, so scheint es besser, die Patientin nicht durch 2—3 Monate der Gefahr aufsteigender Ureteritis und Pyelitis auszusetzen, sondern schon bald die betreffende Niere zu entfernen, da das Endresultat doch dasselbe ist. In den fünf Fällen doppelseitiger Ureternekrose von Wertheim wäre diese Therapie allerdings nicht zulässig gewesen.

Auch von Seite einzelner Anhänger der abdominalen Operation wird die Blosslegung des Ureter auf weite Strecken vermieden; so legt Scheib-Franqué den Ureter nur auf die Länge seines Verlaufes durch die «Parametrien ganz frei.

Die Gefahr der Impfrezidive ist keine grosse. Bei der vaginalen und abdominalen Operation kann der Zellgewebesraum im Becken bei der vaginalen ausserdem der Paravaginalschnitt, be der abdominalen die Bauchdeckenwunde als Sitz der Impfrezidiven in Frage kommen.

Dieselben lassen sich vermeiden durch sorgfältige Abdeckung der genannten Wundflächen, bei der vaginalen ausserdem durch Abschluss des Karzinomgeschwüres durch Überdeckung mit Scheidenlappen, bei der abdominalen durch späte Durchtrennung der Scheide unter Zuhilfenahme von Winkelklemmen. Bei entwickelter Technik wird dieser Zufall immer seltener. Wir haben über diesen unglücklichen Zufall nur in zwei Fällen zu berichten.

Die Operabilitätsperzente solcher Operateure, welche die abdominale und vaginale Methode abwechselnd übten, können nur als Gesamtoperabilität für das Kollum-Karzinom, nicht aber als Operabilität für die verschiedenen Operationswege herangezogen werden.

So hat Scheib (Franqué) an der Prager Klinik, wenn man des Vergleiches wegen die privaten Fälle und die Korpuskarzinome weglässt und die Zahl der Operierten mit der Gesammtzahl der beobachteten Karzinome in Beziehung setzt, eine Operabilität von 30,2 % für die Jahre 1903—1907.

Die Gefahr der abdominalen Totalexstirpation liegt in der Möglichkeit der Infektion von Seite des immer keimhältigen Genitalkanales.

Barth fand unter 55 untersuchten Frauen nicht ein einziges karzinomatöses Geschwür keimfrei. Deshalb legen neuere Autoren so grossen Wert auf gründliche Vorbereitung, die sich bei einigen auf

2—3 Wochen erstreckt, was aber andererseits auch wieder Nachteile hat.

Aber auch dann, wenn es gelingt, die Berührung des Peritoneum und der Zellgewebswunden mit dem Sekrete des zerfallenden Karzinom zu verhüten, bleibt der Keimgehalt der Parametrien, die bei der Operation durchtrennt werden müssen, und der Drüsen, die bei der Operation einreissen können.

Die Mortalität der erweiterten abdominalen Totalexstirpation betrug:

bei Scheib-Franqué 30 : 139 = 20,1 %
« Wertheim 22 : 120 = 18,3 %
« Schindler 16 : 117 = 13,6 %

wobei billigerweise nur die Zahlen jener Operateure für die Perzentberechnung in Betracht gezogen wurden, welche über 100 Operationen ausgeführt hatten.

Dagegen beträgt die Mortalität meiner Operationen 10,7 % die von Staude allerdings 20,1 %

Zum Vergleiche des Dauerheilungsperzentes und des absoluten Heilungsperzentes stelle ich im Folgenden die mir zugänglichen Zahlen des abdominellen und vaginalen Weges einander gegenüber.

Dauerheilungstabelle					
		D_5	D_4	D_3	D_2
der abdom. Total-exstirp.	Scheib-Franqué	28,5	12,5	58,8	62,5
	Dœderlein	—	—	26,9	40,—
	Wertheim	58,6	—	—	—
	v. Rosthorn	20,—	—	—	—
der vag. Total-exstirp.	Schauta	39,5	47,5	55,2	58,6

Absolutes Heilungsperzent					
		A_5	A_4	A_3	A_2
abdom. Oper.	Scheib-Franqué	4,3	1,4	10,1	19,4
	Wertheim	11,—	—	22,5	27,2
	v. Rosthorn	2,6 (8,5)	—	—	—
	Dœderlein	—	—	16,2	22,-
vag. Oper.	Schauta	13,4	22,3	28,7	24,6

Nachdem die beiden Methoden der abdominalen und vaginalen Operation allmählig zu einer solchen Vollkommenheit ausgebildet sind, scheint mir die Zeit gekommen, wo beide nebeneinander friedlich werden bestehen können. Die Aufgabe der nächsten Zeit wird es sein, die Indikationsgrenzen für jede der beiden Operationen gegeneinander abzustecken. Schon jetzt liegen diesbezüglich Versuche vor.

So werden wegen der geringeran Schwere des Eingriffes alle Fälle, in denen Komplikationen von Seite des Herzens und der Lunge vorliegen, Fälle von Schwerer Anämie der vaginalen Methode zufallen. Wegen der grösseren Gefahr der Infektion die Fälle von höhergradigem Bakteriengehalt, also bei vorgeschrittenem Zerfalle, ferner die Fälle bei fettleibigen Personen endlich auch alle Fälle von beginnendem Karzinom, in denen es nur auf ausgiebige Exzision der Parametrien und der Scheide, nicht aber auf Drüsenentfernung ankommt, da diese noch nicht in Betracht kommen, wären vaginal zu operieren. In Summa also die leichtesten und die schwersten Fälle, während die Wahl des Weges in den Fällen des mittleren Grades von der genauen Abwägung des Falles, vielfach auch von der individuellen Neigung des Operateurs diktiert werden kann.

In der Novembersitzung 1908 der Berliner geburtshilflichgynäkologischen Gesellschaft hat Mackenrodt fünf Thesen vorgelegt, welche sich wie Fragen an die Geschworenen ansehen und durch deren Annahme die vaginale Totalexstirpation zur Strafe des Todes verurteilt worden wäre. Die anwesenden Operateure haben diese Fragen jedoch abgelehnt; mit Recht, da man über schwebende Tagesfragen nicht durch Abstimmung zum Abschlusse kommen kann. Ich bin vielmehr überzeugt, dass die vaginale Totalexstirpation noch lange leben wird neben und mit der abdominalen Totalexstirpation. Nicht gegen diese habe ich mich seit Jahren gewendet, sondern gegen die überflüssige und gefährliche Drüsensuche. Die Zeit hat mir heute schon zum Teile Recht gegeben.

Auf das Referat meines Korreferenten von Ott will ich nicht näher eingehen. Ich möchte nur einen bedauerlichen Irrtum auf Seite 384 richtig stellen, v. Ott führt 28,2 % Verletzungen der Harnorgane für meine Operationen an. Er hat diesen Irrtum direkt von Staude aus Nr. 37 des Central. f. Gyn. 1908 übernommen, obwohl Staude selbst denselben in Nr. 49 korrigiert. Der Prozentsatz meiner Verletzungen der Harnwege beträgt nicht 28,2, sondern 9,2.

Vergleichende statistische Zahlen über abdominale und vaginale Totalexstirpation bei Kollumkrebs.

Vergleichende statistische Zahlen über abdominale und vaginale Totalexstirpation bei Kollumkrebs.

		Verletzungen				Dauerheilung				Absolute Heilung				Operabilität	Mortalität
		Blase	Ureter Zuf.	Ureter Nekr.	Mastdarm	D_5	D_4	D_3	D_2	A_5	A_4	A_3	A_2		
abdominal	Scheib-Franqué	11,4	—	4,2	4,2	28,5	12,5	58,8	62,5	4,3	1,4	10,1	19,4	30,2	20,1
		15,6													
	Dœderlein				—	—	—	26,9	40	—	—	16,2	22	—	—
		6,4													
	v. Rosthorn				—	20	—	—	—	2,6 (8,5)	—	—	—	—	13,6
		12,9													
	Mackenrodt				—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
		31,4													
	Wertheim		2,6	5,8	—	58,6	—	—	—	— 11	—	— 22,5	— 27,2	—	— 18,3
			8,4												
vaginal	Schauta	5,9		3,2	1,1	39,3	47,5	55,2	52,6	13,4	22,3	28,7	24,6	47,7	10,7
		9,2													
	Staude	5,8	—	5,8	–	41,5	33,3	43	43	23	8,3	27,3	27,3	72,3	20,1
		11,6													

Ott (St-Pétersbourg): *De la valeur comparée des différents procédés du traitement radical du cancer de l'utérus.* 1. La lutte contre le cancer de l'utérus continue sous la même enseigne: enlever le plus des tissus contigus au néoplasme. La tendance d'enlever à tout prix tous les ganglions lymphatiques est rentrée au second plan, ceci étant pratiquement impossible.

2. Les observations cliniques dont nous disposons n'étant pas toujours identiques, d'autre part comme nous ne possédons pas de critérium irréprochable pour la comparaison — il est évident que les conclusions que nous tirons n'ont qu'une valeur relative. Il en est de même des formules proposées par Winter et Waldstein, qui tout en servant au perfectionnement de la statistique sont loin d'être à l'abri des reproches.

3. Le but d'une méthode opératoire rationnelle doit être en premier lieu de diminuer le % de mortalité immédiate, suite d'opération, et, après, de conserver un plus grand nombre de malades pendant un laps de temps où elles peuvent être considérées comme exemptes de la récidive.

4. Les procédés opératoires élargis, surtout la laparotomie, sont beaucoup plus dangereux que l'hystérectomie vaginale simple, qui par comparaison est de 11 fois moins risquée.

5. La laparotomie élargie donne à peu près $1^1/_2$ fois plus de guérisons radicales que l'hystérectomie vaginale simple.

6. Pourtant, pour obtenir une guérison radicale, il faut de parti pris consacrer une malade pour deux guéries, tandis que dans l'hystérectomie vaginale simple on compte un cas de mort sur 14 guérisons radicales. Donc, cette dernière est beaucoup plus bénigne que la laparotomie élargie.

7. En plus, dans l'hystérectomie vaginale simple $^1/_5$ de toutes les malades opérées, non guéries radicalement, conserveront leur vie pendant un temps plus ou moins prolongé.

8. Dans les procédés élargis on reçoit assez souvent des lésions des organes voisins, tandis que dans l'hystérectomie vaginale simple ce n'est qu'une complication exceptionnelle.

9. Dans le choix des procédés opératoires, chaque cas demande une individualisation rigoureuse en tenant compte des avantages du procédé vaginal simple, qui reste l'opération de choix dans tous les cas de cancer du corps de l'utérus non compliqués.

10. Les conclusions que nous venons de faire ne se rapportent qu'à nos connaissances actuelles sur le cancer de l'utérus et sur la valeur relative des différents procédés du traitement chirurgical.

Communications.

Dirner (Budapest). *Erfahrungen und Resultate bei abdomineller Operation des Gebärmutterkrebses.*

Kubinyi (Budapest). *Erfahrungen über Radikaloperationen bei Gebärmutterkrebs.* Indem wir weder in der histologischen Struktur des Krebses, noch in der topographischen Entwicklung am Kollum (Portio oder Cervix) solche Unterscheidungsmerkmale besitzen, welche

uns bei einem Teil der Fälle zum abdominalen Vorgehen zwingen, so kann die abdominale Methode bei der hohen Mortalität nicht prinzipiell für alle Fälle angewendet werden. Die Krebsfälle sind bezüglich der Malignität sehr verschieden. Es gibt Fälle von aussergewöhnlicher Bösartigkeit. Führt Beispiele dafür auf. Unterscheiden können wir sie bis jetzt noch nicht, ebenso lässt sich auch über die Prognose bezüglich der Dauerheilung nichts voraus zu sagen. Die zystoskopischen Bilder sagen nicht viel. Deshalb muss, wenn nur möglich, radikal operiert werden. Bei der Indikationsstellung muss der Kräftezustand der Patienten ernst in Erwägung gezogen werden. Sehr anämische Kranke müssen kurgemäss vorbereitet werden: Exkochleation, kräftige Nahrung, vor der Operation Hypodermoklyse, Digalen.

Beginnende Fälle von Kollumkrebs, ebenso die unkomplizierten Korpuskrebse operiert er vaginal, die vorgeschrittene abdominal. Die abdominale Methode hält er wegen der Übersicht der erweiterten vaginalen zweifellos überlegen. Ein Vorteil liegt auch in der Probelaparotomie zur Bestimmung der Operabilität. Besondere Gefahr liegt in der Ausbreitung des Krebses gegen die hintere-seitliche Beckenwand, wo die grossen Gefässe ummauert werden. Die Gefahr der Verletzung der Venen ist dann sehr gross und die Blutstillung schwierig.

Die abdominale Methode hat er auch in einem Falle von primären Scheidenkrebs angewendet, wo er die ganze Scheide samt den Uterus von oben her exstirpierte, ebenso in einem Falle von Kollumkrebs mit Gravidität kompliziert. Er schickte den Kaiserschnitt voraus und schloss die Radikaloperation sofort an. Lebendes Kind, Mutter genas. Die Präparate werden demonstriert.

Den Hauptvorzug des abdominalen Vorgehens sieht er in der Erweiterung der Operationsgrenzen und der absoluten Heilungsziffer.

Er operiert im grossen und ganzen nach Bumm. Für die Desinfektion verwendet er Wasserstoffsuperoxyd, welches nach der Exkochleation und Verschorfung mittels Löffelspekulum in die Scheide gegossen wird. Dieses Mittel hat er als das beste gefunden. Das Hauptgewicht wird auf die möglichst breite Entfernung des Parametrium und der Scheide gelegt. Tastbare Drüsen werden entfernt. In zwei Fällen operiert er kombiniert, vom Abdomen und von der Scheide her. Bei der Technik soll man sich nicht zur Schablone binden. Man beginne stets mit der leichteren Stelle. Gegen die Peritonitisgefahr versuchte er neuerdings die intraperitoneale Einspritzung von 10 cm³ sterilisierten Pferdeserums am Vorabend der Operation. Er sah keine unangenehme Nebenwirkung. Drei solche Fälle genasen. Die Versuche werden fortgesetzt.

Potherat (Paris): *Traitement du cancer de l'utérus. Dégénérescence des fibromes utérins. Indications actuelles de l'hystérectomie vaginale.* L'auteur appuie sa communication sur plusieurs centaines de cas, empruntés à sa pratique personnelle et répartis sur une période de 25 années.

Il convient de considérer à part le cancer du col utérin, et le cancer du corps de l'utérus. L'auteur s'était laissé séduire pour la méthode consistant à enlever par l'abdomen l'utérus, le paramétrium et les ganglions pelviens. Il a vite renoncé à cette méthode meurtrière

dans les résultats, incapable même de réaliser le but qu'elle se propose. Dans les meilleurs cas il n'a pas obtenu une survie de plus de deux années. Aussi l'auteur est-il revenu à l'hystérectomie vaginale totale, et alors deux cas sont à envisager : ou bien le mal est étendu au corps de l'utérus, au parametrium, aux parois du vagin ; il y a des douleurs, l'organe a perdu sa mobilité ; ou bien le mal est limité aux bras du col, l'utérus est mobile, les ligaments larges souples. Dans ce dernier cas, mais dans ce cas seulement, l'hystérectomie vaginale est indiquée ; elle ne donne pas de bien longues survies : les plus longues atteignent 5 ans, mais elle est facile, rapide, et ne donne point ou fort peu de mortalité. C'est l'opération de choix. Il n'en va plus de même dans le premier cas : il faut répéter toute exérèse totale de l'organe puisqu'aussi bien on ne peut avoir l'espoir ni la prétention de dépasser les limites du mal. Mais alors la méthode palliative donne des résultats inespérés, au point de vue de la prolongation de l'existence bien entendu. Elle consiste dans l'ablation à la curette tranchante de toutes les parties végétantes, ramollies, infiltrées. L'instrument ne s'arrête qu'au contact d'un tissu blanc, dur, scléreux sur lequel il ne mord plus, on cautérise ce tissu au fer rouge jusqu'à produire une véritable carbonisation, à laquelle s'ajoute un tannage par l'application d'une bonne couche de tannin.

L'application raisonnée de cette méthode fait cesser les hémorrhagies, les écoulements, les infections locales et générales ; la mortalité est nulle. Le remède peut être appliqué à plusieurs reprises et l'auteur a observé fréquemment des survies de 3, 5, 7 ans, et même dans un cas de 14 ans !

Vis-à-vis du cancer du col utérin l'hystérectomie totale, aussi longtemps qu'elle est réalisable, est la seule intervention raisonnable malgré des survies habituellement courtes et des récidives parfois très rapides. Ici encore l'auteur montre qu'il accorde une préférence marquée à l'hystérectomie par voie vaginale.

Le Jemtel (Alençon) : ***Remarques sur 20 cas d'hystérectomie vaginale.*** L'auteur est intervenu pour six prolapsus utérins complets, neuf fibromes, quatre cancers du col, et une infection puerpérale. Il élimine tout d'abord les cas de prolapsus pour lesquels l'indication est universellement posée : ou l'utérus doit être respecté, ou il doit être enlevé par voie vaginale. Pour les quatorze autres cas, l'auteur se propose d'étudier les raisons qui ont dicté sa conduite, et il examine successivement les indications de l'hystérectomie vaginale pour fibromes, pour cancers du col, pour annexites, pour infections puerpérales.

Fibromes. — La voie abdominale est la règle, la voie vaginale l'exception. Celle-ci exige une tumeur petite, avec état général mauvais, soit du fait d'hémorrhagies abondantes ayant amené une anémie intense, soit du fait de complications viscérales (rein, cœur, foie), augmentant la gravité de la laparotomie, soit du fait de l'embonpoint de la malade ou de la présence d'un col douteux.

Cancer. — La voie vaginale doit être rejetée pour le cancer du corps (dilacération, morcellement). Pour le cancer du col, c'est une voie d'exception qui peut donner des succès tout à fait au dé-

but du mal, et il estime que, pour ce cas, il faut une hystérectomie facile.

Suppurations annexielles. — L'hystérectomie vaginale constitue une merveilleuse voie de drainage. Son inocuité dépend de l'ablation de l'utérus seul ou de la coexistence de l'ablation des annexes.

Infection puerpérale. — L'auteur n'est guère partisan d'aucune hystérectomie, soit vaginale, soit abdominale. Le seul décès opératoire de la série de quatorze cas est celui de l'infection puerpérale.

L'hystérectomie vaginale est une opération d'exception; mais dans les conditions énumérées plus haut, elle donne de merveilleux succès et mérite une considération justifiée.

Reymond (Paris): *Traitement précoce du cancer de l'utérus.*

De la discussion qui précède ressortent les avantages de la précocité de l'intervention tant au point de vue du résultat immédiat que des chances de guérison définitive : nous ne devons rien négliger de ce qui nous permet d'opérer de bonne heure.

J'avais, dernièrement, l'occasion de présenter à la Société d'anatomie de Paris, sept utérus portant des cancers du corps au début : leur histoire clinique trouve ici son intérêt.

Les malades à qui j'avais enlevé ces utérus néoplasiques s'étaient toutes présentées à moi dans les conditions suivantes : femmes ayant dépassé la ménopause et présentant depuis lors des hémorragies utérines.

Vis-à-vis de huit femmes dans les précédentes conditions, ma conduite a été la même : examen direct immédiat, constatation de l'absence d'un cancer du col ou d'une autre lésion susceptible de provoquer l'hémorragie, diagnostic de cancer probable du corps de l'utérus et hystérectomie abdominale totale.

Dans un seul cas, le diagnostic fut en faute ; il s'agissait d'une lésion bien inattendue, d'un anévrisme de l'artère utérine que j'enlevai grâce à la laparatomie et dont j'ai publié l'observation ; les autres utérus portaient un cancer du corps au début : la nature de la tumeur fut histologiquement vérifiée.

Toutes les malades guérirent : le peu d'étendue des lésions laisse espérer que cette guérison sera définitive.

En pareil cas, la conduite classique n'est pas celle que j'ai suivie ; on procède à un curetage et on recherche dans les débris de la muqueuse les preuves histologiques de l'épithéliome. Cette pratique constitue une perte de temps fort nuisible en pareil cas ; elle nécessite deux opérations rapprochées dont la première ne contribue pas à mettre la malade dans un meilleur état pour subir la seconde ; elle peut enfin contribuer à une erreur fatale de diagnostic, alors qu'il s'agit, comme je l'ai vu, d'un petit noyau néoplasique développé dans une corne utérine et pouvant échapper à la curette ; la règle du curetage, en pareil cas, m'apparaît comme plus dangereuse que prudente.

Quant au procédé d'hystérectomie, j'indique que je l'ai faite abdominale sans rentrer, à ce propos, dans la discussion générale ; j'ajoute que je l'ai faite totale et que bien m'en a pris, dans un des cas, car l'épithelioma siégeait à l'isthme de l'utérus.

Discussion:

Sellheim (Tübingen). Die Schautasche vaginale Uteruskarzinomoperation führte ich infolge ihrer ausgezeichneten Darstellung von Seiten des Autors, zweimal vollständig und einmal, — es war bei einem tiefsitzenden Scheidenkarzinom, — bis zur Amputation in der Uterusmitte aus. Diese Probe ergab, dass man auf vaginalem Wege sehr weitergehend, sauber und zugleich gegen Ureterenverletzungen gesichert operieren kann.

Beim Vergleiche mit der abdominalen Operation vermag ich mich des Eindruckes nicht erwehren, dass weit vorgeschrittene Fälle von oben bequemer und damit radikaler angegriffen werden können. Bei diesem Rückschluss muss ich allerdings meine vollkommene Übung im abdominalen Operieren gegenüber dem meinerseits mit in drei Fällen ausgeführten Schautaschen Eingriffe in Betracht ziehen.

Zweifels Vorschlag, das Bauchfell über dem allseitig isolierten und versorgten Karzinome zu vernähen und die Geschwulst dann per vaginam zu entfernen, habe ich in meinen letzten vier Fällen probiert. Ich gebe zu, dass die Fälle für das Probieren recht ungünstig lagen. Das Anziehen des Karzinoms an der Portio blieb infolge ihrer vollständigen Vernichtung durch Krebs undurchführbar.

Das Bauchfell wäre für die Vernähung über dem nach unten dislozierten Uterus ausreichend gewesen, wenn eine grössere Anzahl der zum Zwecke einer provisorischen Blutstillung sowohl am Beckenboden, als auch nach dam Mastdarme, der Harnblase, dem paravaginalen Gewebe zu gelagerten Klemmen hätten unterbunden werden können. Dieses auszuführen musste wegen des den Zugang hindernden umfangreichen Tumors unterbleiben.

Ich wäre Herrn Zweifel sehr dankbar, wenn er auf diesem Punkt nocheinmal zur Belehrung derjenigen, welche seinen Vorschlag zu probieren gewählt sind, eingehen wollte. Schliesslich will ich Ihnen noch einige Sellheimsche für den Karzinomoperateur interessante Bilder demonstrieren.

Der I. Fall ist ein Zervixkarzinom bei einer 40 jährigen XIV para, welche an Meningitis einen Tag nach Frühgeburt im VIII. Monat starb.

Der mediane Sagittalschnitt zeigt in dem grossen puerperalen Uterus das Karzinom in der vorderen und hinteren Zervixwand. Die Neubildung reicht hinten bis an den Douglas, vorn ist sie bis in die Blasenwand vorgewuchert.

Während man auf diesem Schnitte die Geschwulst noch als operabel bezeichnen könnte, lassen die folgenden Schnitte durch die seitlichen Beckenpartien die Unmöglichkeit einer radikalen Operation erkennen und decken in Bezug auf die Weiterverbreitung des Karzinomes und für die Operation wertvolle Befunde auf.

Der Querschnitt in der rechten Beckenhälfte, etwa in der Höhe der Terminalebene weist vor der Articulatio sacro iliaca etwas unterhalb der Teilungsstelle der Arteria iliaca zahlreiche sekundäre Karzinomherde auf. Man hat alle Stadien vom ersten Beginn der Metastase in eine Drüse bis zum Zerfall vor sich. Das Terrain zwischen den Flecken des Ligamentum latum ist in der Gegend des Ligamentum ro-

fundum vom Uterus bis zur vorderen Beckenwand hin mit zahlreichen geschwollenen Lymphdrüsen durchsetzt.

Ein etwas tiefer gelegener Querschnitt durch den unteren Schossfugenrand zeigt den zerfallenden primären Krebs des Uterus mehr oder weniger deutlich im Zusammenhang mit streifenförmigen Karzinomnestern im Ligamentum kardinale und im Bindegewebe der seitlichen Beckenwand.

Ein Frontalschnitt senkrecht zur Terminalebene, etwas vor der Spina ischiadica zeigt ausser deutlich streifigen den Verbreitungsweg des Karzinoms bezeichnenden Nestern auch einen etwa 2 cm im Durchmesser haltenden wohl von einer Drüse ausgehenden Karzinomknoten, welcher mit der Wand der Venae iliaca externa fest verwachsen ist.

Auf diesem Bild treten die Venen am Beckenboden, welche einem bekanntlich bei der Operation viel zu schaffen machen können, um so deutlicher in Erscheinung, als sie durch die vorausgegangene Schwangerschaft erweitert und im Wochenbett zum Teil thrombosiert sind.

Der II. Fall ist ein Chrionepithelioma malignum bei einer 31 jährigen III para, die 5½ Monate nach der Geburt an Lungenmetastasen zu Grunde ging. Sowohl der mediane Sagittalschnitt, als ein, 2½ cm von der Mitte nach rechts liegender lateraler Sagittalschnitt zeigen das schonungslose Wachstum dieses inoperabel gewordenen Tumors.

Der III. Fall demonstriert die Heilung eines kompletten Dammrisses mit einer weitgehenden Zerstörung des Septum recto-vaginale, bei einer 41 jährigen VIII para.

Ein Querschnitt in der rechten Beckenhälfte parallel der Terminalebene, etwas unterhalb des unteren Schossfugenrandes, illustriert sehr schön das Durchstreichen des von hinten nach vorn strebenden Ureters unter den Vasa uterina und vesicalia.

Latzkó (Wien). Die Behauptung von der Unmöglichkeit den Lymphapparat gerade des weiblichen Genitales zu entfernen, trifft nicht zu. So gut wie die Chirurgen das beim Mammakarzinom können, so gut treffen wir das auch. Ich habe s. z. in Kiel Präparate demonstriert, welche den primären Tumor im Zusammenhange mit Parametrien und Lymphsystem zeigen. Diejenigen unter den Anwesenden, die mich operieren gesehen haben, dürften überzeigt sein, dass es gelingt den Lymphapparat des Uterus u. z. im Zusammenhange zu exstirpieren.

Behufs Vermeidung der sonst unausbleiblichen Rezidiven und der Ureternekrosen empfehle ich gleich Herrn Krœnig von der Ureterresektion ausgiebiger Gebrauch zu machen. Ich habe unter zweihundert abdominellen Karzinomoperationen zwanzig Ureterresektionen.

Will man die primäre Mortalität der abdominalen und der vaginalen Methode richtig bewerten, so darf man nicht ausser Acht lassen, dass die abdominale Operation technisch leistungsfähiger ist, dass ihr daher auch solche weit vorgeschrittene Karzinome zufallen, die vaginal nicht mehr angegangen werden. Die enorm hohe Mortalität dieser Fälle belastet die primäre Mortalität aller anderen.

Die Infektionsgefahr, die von der Streptokokken des Karzinoms, der Parametrien und der Lymphdrüsen ausgeht, bewerte ich viel

geringer, seit dem ich mich — wie schon in Köln erwähnt — der auch von Annam geübten Ausschaltung des kleinen Beckens durch die überlagerte und vernähten Flexur bediene. Peritonitis als Todesursache nach Karzinomoperation gehört bei mir seit Jahren zu den seltensten Ausnahmen.

Winter (Königsberg). Die abdominelle Uterusexstirpation krankt an ihrer hohen primären Mortalität und zwar wegen der Infektiosität der Karzinome; alle Fortschritte, welche in der Beseitigung dieser Gefahr gemacht werden, werden in gleicher Weise aber auch den vaginalen Operationen zugute kommen, so dass diese stets eine bessere primäre Mortalität haben werden. Die primäre Mortalität muss aber die Wahl der Methode beeinflussen und deshalb soll man die gefährlicheren Methoden nur dann machen, wenn die Ausbreitung des Karzinoms es verlangt. Man soll sich nicht prinzipiell festlegen auf eine Operation, wie z. B. v. Ott auf die einfache vaginale, oder Schauta auf die erweiterte und vor allem nicht auf die gefährliche Wertheimsche Operation, sondern alle drei Methoden haben ihre Berechtigung. Die abdominelle Operation soll wegen ihrer grossen Lebensgefahr nur angewandt werden, wenn die Aussichten der Heilung auf vaginalem Wege gering sind.

W. bittet auch das Ausland, sich auf bestimmte Prinzipien der Karzinomstatistik einigen zu wollen, damit ein Vergleich mit dem in Deutschland gewonnenen Resultaten möglich ist.

Schliesslich erwähnt W. noch die Ausdehnung, welche er seinen Massnahmen gegen den Uteruskrebs gegeben hat durch die Verteilung eines Merkblattes in 150,000 Exemplaren an die armen Frauen Ostpreussens.

Hofmeier (Würzburg) macht auf die im letzten Heft der Zeitschrift f. Gyn. u. Geb. erschienene Arbeit seines Assistenten Reinecke aufmerksam, welche seine eigenen, im Laufe von 20 Jahren erworbenen Erfahrungen neben die operative Behandlung des Carzin. Cervix. zusammenfasst. Da es sich um 141 vaginale und 66 abdominalen Radikaloperationen handelt, so ist ein vergleich zwischen den Endresultaten möglich. Sie unterscheiden sich nur unwesentlich von einander: die abdominalen Operationen zeigen ein etwas günstigeres Dauerresultates. Bei einen Operabilität von 40—50% bedung die Dauerheilung 33—35% und die absolute Heilung 10,52% nach den Winterschen Formel berechnet. Die Entfernung des ganzen inneren Lymphapparates erklärt Hofmeier für eine Utopie, die Entfernung etwa erkrankter Lymphdrüsen für ziemlich gleichgültig für die Frage der Dauerheilung. Da die Hauptsache: die Mitentfernung des umgebenden Bindegewebes, auch nach den Schautaschen Methode erreichbar scheint, so wird die vaginale Operation, als die weniger gefährliche wieder mehr in den Vordergrund treten. Die Bösartigkeit der Karzinome hängt nicht allein von dem Zellen, sondern auch wesentlich von den Beschaffenheit des benachbarten Gewebes (Schwangerschaft, Puerper etc.) und den Ernährungsverhältnissen (Alter) ab, und es wird das Ausbleiben von Rezidiven zum Teil mit beeinflusst von dem Auftreten exsudativen entzündlicher Prozesse nach der Operation in der Um-

gebung, und vielleicht von schweren Blutverlusten bei der Operation, worauf vor Jahren schon Lomer aufmerksam machte.

ZWEIFEL (Leipzig). Als die Erweiterung der abdominalen Operation durch Wertheim begann, hielt ich im Entschluss dem Vorschlag zufolge lange zurück, und gab in Giessen auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie als Grund an, dass man mit dem Schuchardtschen pararect den Hilfsschnittscheide und Parametrien ebenso weit entfernen könne, als bei der abdominalen Operatione, dass dagegen die Drüsen von der Scheide aus unzugänglich seien. Nun gibt es aber Fälle, wo schon bei ganz beginnenden Portio carcinom hoch oben karzinomatöse Lymphdrüsen gefunden werden. Das ist mir und gewiss aller Operateuren, die abdominell operieren, mehrmals vorgekommen. Dass dann noch Ausräumung derselben jeder rezidivfreibleibende Fall ein Triumph der abdominalen Operation ist, wird nicht zu bestreiten sein. Herr Schauta meint nun, dass solche Fälle zu selten heil bleiben, als dass sie die grundsätzliche Ausräumung der Lymphdrüsen rechtfertigten, weil das Wühlen in dem Beckenzellgewebe sehr gefährlich sei, grosse Blutgefässe ausgerissen werden können usw. Ich möchte entgegenhalten, dass nach meiner Erfahrung das nicht stimmt, sondern die Ausräumung der Drüsen in der Regel leicht möglich ist und die Gefahr der Operation nicht erhöht. Wo Drüsen festgeankert sind und grosse Gefässe, wie die Vena serosa interna und externa fixieren, sehe ich davon ab, die Entfernung zu erzwingen.

Herr Schauta bemerkte, dass die Rezidive vorwiegend in der Scheidennarbe wiederkehren, nicht hoch oben von den Drüsen aus. Das ist im allgemeinen vollkommen richtig. Doch erlebte ich einen Fall, wo das Portio carcinom im ersten Stadium vaginal operiert war und dann 2 Jahre später das Rezidiv die Wirbelsäule und das Lendenmark ergriff, die Vagina aber bis zum Tod völlig rezidivfrei blieb. In diesem Falle nehme ich den Ausgang des Rezidivs von zurückgebliebenen karzinom Lymphdrüsen an. Gerade weil die Entfernung der Drüsen auf dem abdominalen Weg keine Steigerung an Gefahr bedeutet, bin ich grundsätzlich, um in jedem Falle so viel als möglich für die kranken zu tun, zum abdomineren Verfahren übergegangen. Dass es einen grossen Unterschied in der Bösartigkeit gibt, wie Herr Kubinyi sagte, möchte ich bestätigen und darauf hinweisen, dass dies besonders bei jüngeren Frauen der Fall ist. Seine Patientin war erst 34 Jahre alt. Nach meinen Erfahrungen ist bei allen Patienten, die unter 30 Jahren vom karzinom befallen werden, die Ansicht auf Dauerheilung sehr klein, selbt wenn man ganz früh operiert.

Herr Sellheim sagte, dass er bei Versuchen mit der von mir vorgeschlagenen Extraperitonisierung Schwierigkeiten mit der Blutstillung hatte. Es waren so viele provisorisch gelegte Klemmen am Uterus und an der Seite der Wunde, dass diese es ihm unmöglich machten, die Inversio des Uterus auszuführen.

Dazu möchte ich bemerken, dass regelmässig jede Klemme vom Uterus abgenommen und dann um die Zervix eine Gummischnur mit einfachem Knoten gelegt wird, welche die Einzelunterbindungen erspart. Diese provisorische Massenligatur aus Gummi, welche in meinem

Aufsatz zu einem anderen Zweck erwähnt ist, hilft für diese Blutstillung regelmässig aus. Die Gummischnur darf jedoch nicht über die Vagina gelegt werden, weil dies die Umstülpung derselben vereiteln würde. Parietal müssen freilich die Gefässe ligiert werden, wenn sie nach der Abnahme der Klemmen noch bluten. Das muss bei jedem Verfahren geschehen.

Kroenig (Freiburg).

Rotter (Budapest). Bespricht seine Methode zur Versorgung der Ureteren bei der Wertheimschen Operation. Der Ureter wird ganz frei präparirt von der Liena innominata bis zur Einmündung in die Blase. Dies vollständige frei präpariren schutz am besten vor Läsionen, man kann ruhig arbeiten, der Ureter ist nicht im Wege.

Der entlöste Ureter wird dann bedeckt und zwar auf die Weise, dass der Muskel und das pararektale Bindegewebe mit 1—2 Fäden zusammengenäht werden. Dadurch kommt der Ureter in ein saftreiches Bett, wird vor Knickungen verschont. Zwinge wurde nicht angewendet.

Vortragender hatte über 50 Fälle solcher Operationen gemacht, hatte keine Ureternekrosen erlebt, kam in keiner Kollision mit den Uretern, darum findet er zur Nachprüfung auf.

Gottschalk (Berlin). Ich möchte nur mit einer kasuistischen Bemerkung zu der von Herrn Schauta aufgeworfenen Frage Stellung nehmen, ob es reine Drüsenrezidive ohne Lokalrezidiv gebe. Ich habe einen einzigen derartigen Fall beobachtet. Es handelte sich um eine steril verheiratete Frau von 46 Jahren, die ein schon vorgeschrittenes Portio carcinom an einem bis in Nabelhöhe reichenden myomatösen Uterus hatte. Ich habe den Uterus mit Adnexen am 20/8. 1902 vaginal durch Morzellement entfernt mit glatter Heilung. Nach einigen Monaten entdeckte ich auf der linken Seite im Parametrium eine etwa haselnussgrosse Drüse, die rasch wachs.

Infolgedessen machte ich am 9/III. 1903 die Laparotomie, präparierte den linken Ureter in seinem Verlauf frei und exstirpierte die Drüse mit dem sie umgebenden Beckenbindegewebe bis an die Knöcherne Beckenwand. Die Konvaleszenz war durch eine Schenkelvenenthrombose der linken Seite gestört. Aber die Kranke ist gesund geblieben, jetzt über $6^1/_2$ Jahre, so dass sie als dauernd geheilt zu betrachten ist. Die exstirpierte Drüse ist von mir selbst genau mikroskopisch untersucht, sie war karzinomatös. Ich glaube nicht, dass ohne die sekundäre baldige Exstirpation dieser Drüse die Kranke gerettet worden wäre. Dieser Fall ermutigt, auch noch nach der Uterus exstirpation, gegen vereinzelte erkrankte Drüsen, falls ein Lokalrezidiv fehlt, durch die Laparotomie vorzugehen.

Die Beobachtung des Herrn Zweifel, dass jugendliche Karzinomkranke so schlechte, alte eine gute Prognose im allgemeinen geben, kann auch ich bestätigen. Ich habe 3 Fälle aus den zwanziger Jahren operiert, 2 vaginal, 1 abdominal, sie sind sämtlich im Verlaufe eines Jahres zugrunde gegangen, obschon die Operation scheinbar ganz im Gesunden gemacht war. Fast möchte es scheinen, als ob wir solche jugendliche Karzinomkranke aus den zwanziger Jahren vielleicht besser

in Ruhe liessen, wenn man sich auch schwerlich zu solcher Resignation entschliessen dürfte, da doch der eine odere andere Fall noch durch die Operation vielleicht noch gerettet werden könnte. Das sind aber dann gewiss seltene Ausnahmen.

SCHAUTA (Wien). Ich erlaube mir Ihnen den besten Dank auszusprechen für die lehrreiche und eingehende Diskussion. Ich konstatiere mit Vergnügen, dass sich im ganzen keine wesentlichen Widersprüche gegen meine Ausführungen ergeben haben. Die Widersprüche, welche von einigen Seiten erhoben wurden, glaube ich leicht widerlegen zu können. So hat Herr Zweifel einen Fall von Rückenmarks Metastase zitiert und für diesen Fall auf Entfernung der Drüsen plaidiert. Ebenso hat auch Herr Gottschalk aus der Tatsache eines Drüsenrezidivs für die Drüsensuche das Wort eingelegt. Ich kann diesen Fälle, besonders den ersten, nur als seltene Ausnahmsfälle ansehen und solche Ausnahmen sind niemals geeignet, eine Regel daraus abzuleiten. Ausserdem hätte im Falle Zweifel wohl auch die Drüsensuche nichts genützt, da diese Metastase wahrscheinlich schon vorher entstanden war. Herr Kroenig sagt, die Operation sei schwer, schwer ist sie nur für den Anfänger. Auch ich fand sie schwer, als ich mich noch in der Anfängerschaft bezüglich dieser Operation befand. Ich bin aber gerne bereit an meiner Klinik diese Operation jedem, der sich dafür interessiert, vorzuführen und dadurch über diese erste Anfängerschaft hinweg zu bringen. Wie es Herrn Latzkó gelingen kann, den ganzen Lymphapparat zu entfernen, das zu erklären überlasse ich ihm.

Communication :

NUBIOLA (Barcelona): *Du traitement antitoxique de l'éclampsie.* Malgré que l'idée d'autointoxication gravidique soit universellement admise comme état puerpéral donnant lieu à l'éclampsie, cependant le traitement médical employé pour combattre cette affection est très incomplet. Dans la plus grande partie des cliniques on opte très vite — si c'est avant l'accouchement — pour l'évacuation utérine ; ou bien on procède à l'opération d'Edebohls ou à la néphrotomie.

Il y a longtemps que j'ai défendu la nécessité d'employer la thérapeutique antitoxique d'une façon déterminée pour combattre l'éclampsie, et j'ai entrepris une série d'observations et d'expériences dont la présente communication est le résumé.

1° Le traitement de l'éclampsie doit réaliser de la façon la plus complète possible une action antitoxique pour faire disparaître l'état d'autointoxication gravidique, résultat de l'action insuffisante ou nulle des organes antitoxiques qui cause ensuite des altérations des émonctoires.

2° Actuellement, on peut réaliser le traitement antitoxique au moyen de la diète lactée ou hydrique, la saignée, les injections hypodermiques ou intraveineuses de sérum artificiel et l'emploi des sucs du rein (néphrine) et des parathyroïdes (parathyroïdine) dont la préparation soit parfaite.

SÉANCE VII

Vendredi le 3 Septembre 1909, a. m.

Présidents: Tauffer, Zweifel, Heinricius, Recasens, Veit, Faure.

Rapport:

Wertheim (Wien). *Dauerresultate der abdominalen Gebärmutterkrebsoperationen.* Wie soeben konstatiert wurde, war ich infolge eines Missverständnisses bei der Diskussion des Uteruskarzinoms nicht anwesend, obwohl mir die Ehre des Referierens zuteil geworden war, und wenn ich auch nicht zu befürchten brauche, dass man mein Fernbleiben dahin auslegte als ob ich meine Sache nicht mehr mit demselben Eifer vertrete, bin ich doch dem verehrten Präsidenten Herrn Hofrat Tauffer dankbar, dass er mir gestattet nachträglich das Wort zu ergreifen.

Ich kann nur sagen, dass, je mehr erweiterte abdominale Uteruskrebsoperationen ich mache und je mehr Erfahrungen ich sammle, desto fester meine Überzeugung geworden ist, dass wir in der erweiterten abdominale Operation das wertvollste Operationskampfmittel gegen den Uteruskrebs zu erblicken haben. Und meine Erfahrungen sind nicht geringe — denn ich habe nunmehr ein halbes Tausend solcher Operationen ausgeführt.

Meine Überzeugung ist aus zwei Gründen immer sicherer und tiefer geworden. Erstens weil es uns gelungen ist die primäre Mortalität entsprechend herabzusetzen. Bekanntlich war die grosse primäre Mortalität lange Zeit der Stein des Anstosses, respektive ist dieselbe jetzt noch manchenorts der Grund warum die Operation sich nicht einbürgern kann. Wir konnten lange Zeit nicht unter 15—18 % herunterkommen und waren darüber trotz aller sonstigen Erfolge sehr verstimmt. Das hat sich nun in den letzten Jahren vollständig geändert. Von dem vierten Hundert unserer Operationen haben wir nur neun Fälle verloren, und im fünften Hundert dürfte es nicht viel schlechter sein. Wenigstens befinden wir uns derzeit in einer Serie von 35 Fällen mit nur einem Todesfall, und wir hoffen, dass diese Serie noch recht lange nicht unterbrochen werden möge. Auch in früheren Jahren hatten wir schon mehrfach lange Serien ohne Exitus, und dasselbe berichten andere Operateure (Krönig, Menge, Veit, Dirner u. a.). Es geht eben hier wie es bei anderen Operationen gegangen ist, welche heute zu den lebenssicheren gehören und vor ca. 15 Jahren noch ausserordentlich gefährlich waren.

Auf die Ursachen der so grossartigen Herabsetzung unserer Mortalität kann ich an dieser Stelle nicht im Detail eingehen. Einerseits ist es die Technik der Operation (Ausschluss jeglicher Infektion vom Karzinom her, rasche und sichere Blutstillung, zweckmässige Wundversorgung), die wir immer mehr vervollkommneten, andererseits die Abkürzung der Narkose. 15—20 Minuten machen bei so geschwächten und herabgekommenen Individuen sehr viel aus, und diese Zeit gewinnen

wir, seitdem wir die Vorbereitung zur Operation (Auslöffelung und Paquelinisierung des Karzinoms) ohne Narkose machen und diese letztere erst zur Laparotomie selbst einleiten. Auch in Anwendung der Lumbalanästhesie hat sie sich in dieser Beziehung als segensreich erwiesen.

Jedenfalls muss es möglich sein, dass das, was an einigen Stellen heute schon erreicht wird, auch an allen anderen Anstalten erreicht wird, es wird nur nötig sein, noch genauer sich an die Vorschriften der heute schon erfolgreichen Operateure zu halten.

Der zweite Grund, warum meine Überzeugung von dem Werte der erweit. abdom. Operation sich immer mehr gefestigt hat, ist in den über Erwarten guten Spätresultaten gelegen. 59,3 % der Operation sind nach fünf Jahren rezidiv frei befunden worden, und das bezieht sich nicht auf einzelne wenige Operationen, sondern auf mehr als 200. Und dieses grossartige Resultat wurde erreicht, obwohl wir jeden zweiten Fall operierten. In Zukunft aber wird dieses Resultat noch grösser sein, denn unsere Operabilität steigt fortwährend und beträgt jetzt über 62 %.

Und nun noch einige Worte über das Verhältnis unserer Operation zu den vaginalen Uteruskrebsoperationen. Die Zahlen sprechen entschieden für erstere; denn 19,3 % absolute Leistung gegenüber 12,6 % bei Schauta will schon etwas bedeuten. Aber lassen wir die Zahlen vollständig beiseite. Dass die Übersichtlichkeit beim abdominalen Operieren weitaus grösser ist, unterliegt keinem Zweifel. Und das Uteruskarzinom breitet sich gerade auf Gegenden aus, welche nur durch den Bauchschnitt zugänglich werden. Nur das, was man sieht, kann man aber in zweckentsprechender Weise operativ angreifen, und aus dieser einfachen anatomischen Überlegung, zu der keine spezielle Erfahrung gehört, ergibt sich mit zwingender Sicherheit die Überlegenheit des abdominalen Weges beim Uteruskrebs.

Doch sei es ferne von mir, die Wichtigkeit der Schautaschen Bestrebungen, dem Karzinom des Collum uteri per vaginam beizukommen, zu verkennen. Für die kommenden Zeiten wird es von besonderer Bedeutung sein, grosse Reihen der erweiterten abdominalen und der erweiterten vaginalen Operation vergleichen zu können, und dass diese beiden Reihen demselben Platze entstammen, wird den Wert der Vergleichung nur noch erhöhen. Schliesslich gehen Schauta und ich ja doch in dem nämlichen Sinne vor, d. h. trachten beide durch erweitertes Operieren die Spätresultate der Operationen: Entfernung des Karzinoms des Collum uteri zu verbessern.

Was mich aber ausserordentlich frappiert hat, ist das Eintreten Otts für die einfache vaginale Uterusexstirpation. Ich gestehe offen, dass ich die von ihm gebrachten Zahlen nicht recht verstehe. Die einfache vaginale Uterusexstirpation ist ja meines Erachtens genau genommen, nicht viel besser als eine Amputatio colli, resp. eine exakt ausgeführte Exkochleation.

Immerhin kann ich mir ganz gut vorstellen, dass jemand, der bei der erweiterten abdominalen Oper. das Stadium der hohen Mortalität noch nicht überwunden hat, auf die vaginale Operation noch

nicht verzichten will. Ich selbst hatte, solange meine Mortalität noch 15—18 % betrug, im ganz beginnenden Falle (es waren freilich nur sehr wenige), vaginal operiert und erst seit unsere primäre Mortalität so tief gesunken, operieren wir auch diese seltenen beginnenden Fälle von oben. Darüber aber muss man sich im klaren sein, dass das vaginale Operieren auch bei so beginnenden Fällen häufig nicht Ausreiche, da auch in solchen Fällen nicht selten schon entferntere Metastase vorhanden sind, die dem vaginalen Operateur natürlich gar nicht zur Kenntnis kommen können.

Heinricius (Helsingsfors). *Die Einbettung des Eies.* Der Vortragende weist hin auf seinem gedruckten Referate über die Einbettung des Eies bei den Tieren und macht übrigens einige Bemerkungen über die Ernährung des Eies bevor die Plazentarbildung. Er demonstriert einige Skioptikonbilder über die verschiedenen Arten der Eieinbettung und die bei einigen Tierarten auftretenden Riesenzellen, welche teilweise die Nährung des Keimes übernehmen.

Peters (Wien). *Über menschliche Einidation und Plazentation.* Dieses in histologisch-physiologischer und theoretisch-geburtshilflicher Hinsicht gleich interessante Kapitel war seit der Naturforscher-Versammlung zu Braunschweig im Jahre 1897 nicht mehr auf einem Congresse als Discussionstema aufgestellt, und ist daher die Wahl desselben lebhaft zu begrüssen. Die subtilen Vorgänge bei der Eireifung, der Befruchtung und Wanderung des befruchteten Eies und die allerersten Entwickelungsstadien desselben sind unserer Beobachtung sowohl wie auch experimentellen Untersuchungen entzogen. Wir sind daher diesbezüglich auf Analogieschlüsse mit anderen Säugern und niederen Lebewesen angewiesen. Nur selten spielt der Zufall ganz junge, schon im Uterus eingebettete, in Entwicklung begriffene menschliche Eier den mit der Untersuchung solcher wertvoller Objekte vertrauten Forschern in die Hände. Die Folge davon ist, dass die Erforschung gerade dieses so hochinteressanten Teiles menschlicher Biologie so langsame Fortschritte macht und dass so Manches noch nicht frei von Hypothese ist. Vor zehn Jahren hat Peters das bis dahin jüngste menschliche Ei beschrieben, und die Erforschung der daran ersichtlichen Verhältnisse war bahnbrechend für die Beurteilung früher menschlicher Entwicklung. Auch heute noch gründen sich unsere Kenntnisse zum grössten Teil auf diese damals beobachteten Tatsachen, indem in der Zwischenzeit erfolgte Publikationen diese zum grössten Teil bestätigen. In jüngster Zeit ist ein von Brice und Teacher Glasgow aufgefundenes Objekt, dessen volle Verwertbarkeit aber noch nicht völlig sichergestellt ist, geeignet unsere Kenntnisse ein wenig zu modifizieren. Die Grössenmasse dieser jüngsten menschlichen Eier bewegen sich um 0,5 bis 1,5 mm im Durchmesser. Was die Frühstadien anlangt, beschäftigt sich das Referat natürlich hauptsächlich mit diesen beiden Objekten und wird daran der Stand der gegenwärtigen Kenntnisse fixiert. Gar manche Unklarheiten und Differenzen in den Anschauungen der einzelnen Forscher müssen als noch offene Fragen zur Discussion gestellt werden, resp. harren der Lösung durch weitere Forschung. An die Erörterung der Frühstadien knüpfen sich

Ausführungen über die weitere Entwicklung der Placenta, die Art und Weise der Verbindung zwischen Mutterboden und Ei und die schliesslichen Verhältnisse im reifen Mutterkuchen. Am Schlusse geht Referent kurz auf extrauterine Einidation und Plazentarentwicklung ein.

Communication:

Calderini (Bologna): ***Nouvelles expériences cliniques par l'accouchement prématuré artificiel.*** En cas de bassin rétréci et de volume exagéré du fœtus, les expériences cliniques qui ressortent de mon travail sont tout à fait favorables à la femme.

I. Le seul cas malheureux qu'on a enregistré (le N° 7) sur 92 cas, on pouvait peut-être l'éviter avec des soins plus scrupuleusement antiseptiques; pour cette raison seule, l'accouchement prématuré artificiel a droit d'occuper une place importante parmi les moyens de traitement pour les bassins rétrécis et pour le volume exagéré de l'enfant.

II. L'opération est sans doute plus favorable à la femme vis-à-vis des résultats des accouchements précédents, traités par l'expectation, la version, le forceps, la craniotomie.

III. L'opération est aussi utile pour les femmes primipares, pourvu qu'on ait établi un bon diagnostic du degré du rétrécissement.

IV. Plus avancée est la grossesse, et plus facilement l'utérus répond aux moyens excitateurs, et l'accouchement est plus rapide et, en conséquence, plus favorable à la mère; ce qui se passe dans la 34—36me semaine.

V. Les rétrécissements, en conséquence, les plus convenables pour la provocation de l'accouchement prématuré sont ceux dont la C. V. est de 75—85 mm., et même de 90 mm. pour les cas de fœtus développé excessivement; 75 mm. pour les bassins totalement rétrécis; 70 pour les bassins plats.

VI. Les moyens plus fréquemment expérimentés ont été: la dilatation du canal cervical, suivie de la dilatation supravaginale du segment cervical de l'utérus, pratiquée la première avec mon dilatateur et la seconde avec le ballon de Champétier de Ribes (méthode Calderini-Champétier), ou bien la dilatation du canal cervical faite par mes deux dilatateurs, et celle du segment inférieur par les sacs de Barnes portés et tenus en place par le dilatateur ancien modèle (méthode Calderini)[1].

La première méthode est préférable pour ne pas abandonner un instrument métallique dans les génitaux de la femme, mais elle a donné lieu trop fréquemment à des changements de présentation et à des procidences du cordon et des bras, ce qui a exigé des opérations complémentaires.

Je pense essayer dans une autre séries d'expériences cliniques, la traction continuelle (Mäuser) et une assistance plus attentive au moment de l'expulsion de l'appareil, avant la rupture des membranes, pour régler la présentation, cas échéant qu'elle se soit déplacée.

[1] G. Calderini. Contributo alla tecnica del parto prematuro provocato. (Atti della Soc. Ital. di Ost. e Gin. Vol. XII, pag. 426.)

Les expériences cliniques qui sont consignées dans mon travail sont beaucoup moins favorables pour l'enfant ; en effet :

VII. La mortalité des enfants représente le côté faible de l'intervention. Le 23,91% de mortalité générale et le 26,5% de mortalité dans les 49 cas de la IIme série, poussée jusqu'à la fin du premier mois, est une perte considérable, si bien qu'elle soit moindre que dans les accouchements à terme, traités par les méthodes ordinaires.

VIII. La mortalité fœtale pendant l'accouchement provoqué artificiel peut être notablement diminuée, en perfectionnant les moyens d'intervention afin d'éviter les opérations complémentaires, très souvent fatales aux enfants.

IX. Même persistant une mortalité fœtale en conséquence de l'intervention, l'opération en question a toujours raison d'être, pourvu que la femme se présente avant le terme de la grossesse et qu'elle offre en même temps toutes les garanties d'être une mère intelligente et affectionnée à l'enfant débile.

Les cas des enfants nés par accouchement prématuré artificiel répété dans la même femme, et tous vivants longtemps après, qui présentaient les conditions ci-dessus indiquées, démontrent la vérité de ce que je viens de dire.

X. La mortalité des enfants, quand même réduite le plus possible, est encore une raison suffisante pour préférer l'opération césarienne dans le cas que la femme ait une complète confiance dans l'opérateur, et qu'elle se place préalablement sous sa dépendance dans une Clinique, pour y être soignée d'une manière qui puisse assurer la vie de l'enfant ainsi que celle de la mère.

Je n'oserai pas dire autant à l'égard de la pubiotomie.

Je n'ai pas cru convenable de faire prévaloir dans beaucoup de cas mon autorité, et si j'ai pratiqué plus d'accouchements artificiels provoqués que des césariennes, c'est que j'ai suivi la volonté des mères, qui préféraient l'accouchement prématuré artificiel, sans doute moins dangereux pour leur vie.

XI. En rapport aux maladies compliquant la grossesse, la provocation de l'accouchement prématuré artificiel a donné les meilleurs résultats dans les cas de la seconde période, peut-être à cause de l'intervention précoce.

L'utérus des femmes malades a généralement répondu plus vite que l'utérus des femmes saines aux excitations mécaniques ; ma méthode a répondu aussi bien, peut-être mieux que la simple ponction des membranes.

XII. La dilatation par mon dilatateur est, en tout cas, une bonne préparation pour l'application des différentes méthodes d'action intra utérine.

Gottschall (Berlin). G. bringt zuerst einen Beleg dafür, dass intrauterine Schwangerschaft bestehen kann, ohne dass die monatliche Blutung ausgeblieben ist, somit der moderne Satz, dass jede menstruelle Blutung den Abort eines unbefruchtet gebliebenen Eies anzeige, in seiner allgemeinen Fassung nicht richtig ist. Am achten Tage nach der zuletzt in früherer Stärke dagewesenen Regel hat G. durch die wegen

Menorrhagien vorgenommene Abrasio eine Frühschwangerschaft aus der zweiten Woche zerstört.

Bezüglich der Eieinbettung ergab die histologische Untersuchung des so gewonnenen Präparates, sowie eines gleichalterigen in situ von der Leiche einer an Phtise verstorbenen Frau eine Bestätigung der zuerst von G. auf dem internationalen Kongress in Berlin 1890 (Archiv f. Gynäkologie Bd. 40) gebrachten Belege, wonach sich das Ei in die mütterliche Schleimhaut, diese partiell zerstörend, einfrisst.

Die ektodermalen Wucherungen des Eies wirken zerstörend und auflösend auf die oberflächlichen Schleimhautlagen, die durch Zirkulationsstörungen stark regressiv verändert sind (Umlagerungszone). Diese zur Bildung der sogenannte Umlagerungszone führenden Zirkulationsstörungen sind die Folge des Auftretens von Blutlakunen innerhalb der Schleimhaut. Die Gefässruptur führt schon in so früher Schwangerschaft zur Entstehung von Blutgefäss-Drüsenbahnen (Gottschalk), auf welchen die Zotten und ihre ektodermalen Ausläufer in die Tiefe der Schleimhaut zerstörend vordringen. Ein Teil der stark erweiterten Drüsen wird also von mütterlichem Blut durchströmt und zur Erweiterung des Zwischenzottenraumes benutzt.

Ektodermale und synzytiale Wucherungen breiten sich innerhalb der Spongiosa aus, eine flächenhafte Spaltung zwischen der oberflächlichen Zellschicht und der spongiösen Schicht bewirkend, die zum Flächenwachstum der Plazentarzotten dient.

Synzytiales Zottenepithel findet sich frei in Form von Riesenzellen in den erweiterten Gefässen der Schleimhaut und auch an Stelle des zugrunde gegangenen Gefässendothels. Synzytiale Zellen durchsetzen in ihrer Ernährung beeinträchtigte Schleimhautschichten und finden sich schon zu so früher Zeit in der Muskulatur an der Haftstelle.

Das plazentarvillöse Synzytium geht aus fötalen Trophoblastzellen hervor und ist das Produkt eines innigen Stoffaustausches mit dem umspülenden mütterlichen Blut. Vakuolen treten physiologisch im Synzytium auf. Die endothelartige Abplattung des plazentarvillösen Synzytiums ist eine sekundäre und mechanisch bedingt. Deziduazellen finden sich schon in der zweiten Woche, aber nur im Bereiche der Haftstelle.

HOFBAUER (Königsberg). *Zur Frage der Intoxikation des maternen Organismus während der Schwangerschaft.* Die aktuelle Frage, ob es während der Schwangerschaft zu einer Intoxikation des maternen Organismus durch plazentares Eiweiss, im Sinne von artfremdem Eiweiss kommt, wurde von dem Vortr. durch Versuche — auf dem Prinzip der Anaphylaxie basierend — studiert. Meerschweinchen wurden mit fötalem Serum, mütterlichem Serum und Plazentar-Emulsion vorbehandelt und die Reinjektion mit diesen Substanzen alternierend vorgenommen. Die Versuche ergaben die Möglichkeit der Sensibilisierung, mit den darauffolgenden anaphylaktischen Erscheinungen. Eine Artverschiedenheit dieser Sera erscheint dadurch ausgeschlossen; damit fällt auch die Vorstellung von der Möglichkeit einer Intoxikation durch «artfremdes» Eiweiss während der Gravidität.

HEINRICIUS (Helsingfors) : *Recherches expérimentales sur l'influence de certaines bactéries sur la muqueuse de l'utérus et du vagin.* Depuis plusieurs années je me suis occupé de recherches sur l'influence qu'exercent certaines bactéries sur la muqueuse de l'utérus et du vagin. Une partie de ces recherches a déjà paru dans l'Archiv für Gynäkologie, d'autres ne sont pas encore publiées.

L'objet que je me proposais, a été d'étudier quel est le rôle joué dans l'infection par l'épithélium superficiel et l'épithélium des glandes, et quelle est la voie par laquelle les bactéries pénètrent dans la muqueuse, et à travers celle-ci se répandent dans l'organisme.

Comme agent d'infection j'ai employé des cultures sur bouillon, d'une virulence éprouvée peu auparavant, du streptococcus pyogenes, bacillus perfringens et bacterium coli. Les sujets d'expériences étaient des lapins et aussi quelques cobayes, parce que ces animaux réagissent en général à ces bactéries et ont un utérus à deux cornes, de sorte qu'à l'examen microscopique on peut comparer les altérations de la corne infectée à l'état de la corne non infectée. L'opération, effectuée avec toutes les précautions aseptiques, comportait une incision sur la ligne médiane du ventre, après quoi les cornes de l'utérus et la partie supérieure du vagin étaient sorties par l'incision, un cathéter introduit dans le vagin par un des cols de l'utérus dans la corne correspondante, et une quantité de culture variant de $\frac{1}{2}$ à 4 cm^3 injectée. La corne utérale était tantôt ligaturée en différents endroits, tantôt laissée ouverte. Après l'injection, les parties génitales étaient replacées dans la cavité intestinale et l'incision refermée. Dans une partie des expériences, la culture a été simplement déposée au fond du vagin.

Les résultats des expériences ont été très différents. Dans quelques cas les animaux n'ont donné aucune réaction contre l'agent infectieux, ou en ont facilement triomphé. Dans d'autres cas, où les animaux ont été sacrifiés plus ou moins longtemps après l'expérience, les bactéries avaient exercé une action d'intensité variable, consistant principalement en une infiltration microcellulaire du tissu conjonctif de la muqueuse utérine ou vaginale avec destruction plus ou moins étendue de l'épithélium superficiel et émigration de leucocytes dans les cavités. Quelques animaux sont morts de septicémie peu de temps après l'infection.

Les constatations faites à l'autopsie et les résultats de l'examen bactériologique et microscopique ont été différents dans ces divers cas. Dans quelques cas de septicémie générale (après infection streptococcique) il ne s'était pas encore produit d'altérations microscopiques dans les organes génitaux ou la cavité intestinale ; dans d'autres cas il y avait une péritonite sensible (dans le cas d'infection par le b. perfringens avec formation de gaz) et des altérations plus ou moins nettes de la muqueuse utérine. Les résultats de mes recherches confirment le fait connu que des individus différents réagissent à des degrés différents contre le même agent d'infection, pourvu que celui-ci soit virulent.

Il ressort de mes expériences que l'épithélium superficiel et les cellules des glandes jouent un rôle considérable vis-à-vis de l'agent

infectieux. Là où l'épithélium est conservé et inaltéré, où les cellules se touchent et les noyaux sont bien colorés, il n'y a en règle générale pas de bactéries dans le tissu conjonctif de la muqueuse ou dans ses vaisseaux lymphatiques. Là où cet épithélium, sous l'action des bactéries ou de leurs toxines, montre des altérations dégénératives ou a disparu, la voie est ouverte aux bactéries pour pénétrer dans la muqueuse, le plus souvent dans ses vaisseaux lymphatiques. On voit comment les bactéries entrent dans le tissu conjonctif par une lacune de l'épithélium où quelques cellules ont disparu. Quand les streptocoques et le b. perfringens arrivent sous la couche cellulaire superficielle ou sous les cellules des glandes, ils se tiennent d'ordinaire rassemblés dans la partie superficielle du tissu conjonctif de la muqueuse, les streptocoques provoquant une abondante infiltration de leucocytes ; ils en sortent pour pénétrer dans les vaisseaux et cavités lymphatiques pour se répandre, par le système lymphatique, dans l'organisme, et d'abord dans la cavité intestinale. Le b. coli semble inonder le tissu conjonctif, sans suivre particulièrement les voies lymphatiques, comme le streptococcus et le b. perfringens. Aussi bien dans l'utérus que dans le vagin on voit certains endroits de la muqueuse, jusqu'à la couche musculaire, entièrement remplis ou infiltrés de b. coli et de leucocytes, de sorte que la structure propre du tissu conjonctif s'est perdue.

Je n'ai pas pu montrer directement par quelle voie les bactéries pénètrent de la muqueuse utérine ou vaginale dans la cavité péritonéale ; mais, selon toute vraisemblance, cette invasion se produit par les vaisseaux lymphatiques de la paroi de ces organes, car en règle générale ces vaisseaux sont remplis de bactéries, tandis que les vaisseaux sanguins n'en contiennent pas.

Il est curieux que, dans l'infection par le colibacille, à l'inverse de ce qui se produit avec le streptocoque et le b. perfringens, les diverses parties de la muqueuse réagissent à des degrés différents contre les bactéries. Certains plis de la muqueuse sont entièrement ou relativement intacts, tandis que d'autres ne présentent qu'une infiltration périphérique de bactéries et de leucocytes ; à certains endroits au contraire la muqueuse est complètement infiltrée jusqu'à la couche musculaire.

La grossesse favorise visiblement l'infection par le streptocoque et le b. perfringens ; par contre, des animaux gravides semblent être à un moindre degré sensibles à l'infection par le colibacille.

Rouvier (Alger): *Du crochet axillaire pour le dégagement des épaules enclavées dans l'excavation pelvienne au cours de l'accouchement par le sommet.* Diverses causes peuvent provoquer ce cas de dystocie : excès absolu ou relatif du Disacronial, gros volume du fœtus, inertie utérine etc. Sauf intervention tempestive, cet accident compromet, plus ou moins, les intérêts de la mère et de l'enfant. Les principales interventions, préconisées jusqu'ici pour y remédier, sont les suivantes : 1. Les tractions directes sur la tête fœtale. 2. Les tractions avec l'index recourbé et placé dans le creux axillaire. 3. Le dégagement successif des membres supérieurs. 4. La cléidotosie et la sus-acrosiotosie. Toutes sont passibles de critiques justifiées. Tenant compte des

analogies d'organisation et d'implantation juxta-polaire sur l'ovoïde cornique des membres supérieurs et des membres inférieurs, et du mécanisme de dégagement analogue pour les épaules et les hanches dans le travail normal, l'auteur en déduit que le seul procédé applicable en pareil cas est l'emploi d'un crochet axillaire. Ce procédé a déjà été utilisé antérieurement sans donner les résultats espérés. Mais on avait eu le tort de se servir d'un crochet quelconque, et non d'un crochet spécialement construit à cet effet. Celui que présente le Professeur J. R., construit sur ses indications par la maison Luer, a été établi à la fois sur des données anatomiques, concernant l'épaule, et des données mathématiques. Sa forme générale rappelle celle du crochet inguinal de Delore, mais en diffère par la conformation et les dimensions spéciales de la partie terminale et son mode d'implantation sur la tige de traction. Cette partie terminale s'accommode exactement au creux axillaire et en permet la saisie parfaite, sans crainte de dérapement, ni de traumatisme fatal ou maternel. L'auteur termine en décrivant avec minutie le manuel opératoire, et montre des photographies explicatives.

Rouvier (Alger) : *Losange de Michaelis et losange obstétrical.* Chez la femme, dans la région lombo-sacrée, se trouvent 4 fossettes, distribuées, dans l'état normal, assez régulièrement, pour simuler, en les rejoignant les unes aux autres, un quadrilatère en forme de losange. Figuré par les artistes, il a été décrit par Michaelis, dont le nom lui a été donné. Les rapports anatomiques fixés par cet auteur doivent être rectifiés en partie. Seul, l'angle inférieur, fixé au sommet du pli interfessier, doit être maintenu. Les angles latéraux correspondent, d'après Charpy, non aux épines iliaques postéro-supérieures, mais aux tubérosités iliaques qui les surmontent. L'angle supérieur doit être fixé non à l'extrémité de l'apophyse épineuse de la 5me vertèbre lombaire, mais à celle de la quatrième. C'est ce losange que le Prof. J. R. appelle obstétrical, pour le distinguer de celui de Michaelis. L'angle supérieur étant parfois difficile à découvrir, M. J. R. donne un procédé très simple pour le déterminer, ainsi que la diagonale verticale du losange. Cette figure géométrique étant modifiée dans les pelviviciations, il était important de fixer ses dimensions moyennes et leurs variations à l'état physiologique. C'est ce que M. Rouvier a accompli grâce à une statistique de 163 gravides examinées dans son service. Il montre que la diagonale verticale peut varier non avec la taille totale, mais avec celle du tronc. Elle peut varier entre 0,11 cent. et 0,17 cent et se divise au point d'intersection de la diagon. horizontale en 2 segments, rarement égaux, et dont l'écart oscille entre 0,005 mil. et 0,02 cent., et plus. Exceptionnellement, le segment supérieur est le plus long. La diagonale horizontale est d'une longueur de 0,09 à 0,12 cent. Il n'est pas rare que les deux segments déterminés à l'intersection par la diagonale verticale, donnent un écart dans leurs dimensions respectives. A l'état physiologique, cet écart peut être de 0,005 mill. L'asymétrie n'est donc pas toujours un symptôme de pelviviciation. Le Prof. J. R. se propose d'étudier plus tard les modifications du losange obstétrical dans les altérations pelviennes. Il se borne pour le moment à appeler l'attention de la science obstétricale sur un

procédé d'examen, simple et facile à appliquer en clinique, et capable de rendre les plus grands services aux praticiens.

V. Artom di Sant'Agnese (Roma): *Sur l'étiologie et le traitement spécifique de l'ostéomalacie.*

Depuis la découverte de l'agent infectieux spécifique, le Diplococcus osteomalaciæ hominis, cultivé des os ostéomalaciques en 1902 par MM. Arcangeli et Fiocca[1], les observations bactériologiques positives dans les cas d'ostéomalacie sont devenues très nombreuses. Au contraire, les essais de reproduction expérimentale de la maladie avaient toujours échoué jusqu'à ces dernières années.

Ce n'est qu'en 1908 que M. Morpurgo, par l'inoculation de cultures de diplocoque isolé du cadavre d'une femme ostéomalacique parvint à reproduire chez des rats blancs des lésions osseuses, comparables à celles des formes frustes avec tendance à la guérison de l'ostéomalacie et du rachitisme spontanés des rats[2]. De meilleurs résultats ont été obtenus par l'a. qui a pu reproduire d'une manière éclatante l'ostéomalacie avec ses lésions osseuses les plus graves[3].

Il a inoculé à des rats blancs directement sous la peau du dos des fragments d'os, puis d'une côte d'une femme ostéomalacique. Les rats tombèrent tous malades et moururent dans les trois mois suivants l'inoculation. L'a. a pu suivre le développement des lésions osseuses avec l'aide de l'étude radiographique. (Il montre en projection des radiographies de rats malades d'ostéomalacie. Sur chaque plaque avec la même exposition radiographique il a été reproduit le squelette d'un rat normal de contrôle.)

Les accidents plus graves se produisirent chez une femelle qui accoucha peu de temps après l'inoculation. Après les premiers jours de l'allaitement, le petit animal en était à ne plus pouvoir se tenir sur ses pattes, qui étaient profondément déformées et présentaient de nombreuses fractures. On peut constater aussi par l'examen des épreuves radiographiques une raréfaction évidente de tout le tissu osseux. Chez les mâles il y a aussi une grave ostéoporose, avec des déformités et des fractures des membres : cependant les lésions sont ici moins graves. L'examen microscopique des os (l'a. présente la reproduction photograph. des sections microsc.) confirme l'importance des lésions osseuses. Le diplocoque a été nouvellement isolé du sang des rats malades : l'ostéomalacie a été reproduite en série chez d'autres rats.

En outre de cette démonstration, dont la signification n'est pas douteuse, l'a. apporte à l'appui de la théorie infectieuse de l'ostéomalacie l'observation personnelle de huit cas bactériologiquement positifs sur neuf cas dans lesquels il a recherché le diplocoque. L'index

[1] Arcangeli e Fiocca : Referto batteriologico in alcuni casi di osteomalacia umana. Il Policlinico 1902.

[2] B. Morpurgo : Sulla trasmissione dell' osteomalacia ai topi bianchi. R. Accademia di Medicina di Torino. Gennaio 1908.

[3] V. Artom di Sant'Agnese : Ricerche sperimentali sulla patogenesi dell'osteomalacia. Atti della Società Italiana di Ostetr. e Ginecologia Vol. XIV, 1908.

opsonique spécifique du sérum de ses malades était abaissé : dans un cas il était réduit à 0,58.

Enfin l'a. a fait ensemble avec M. Arcangeli des essais d'une thérapie spécifique avec de très satisfaisants résultats*. Un vaccin préparé selon la méthode de Wright avec des cultures de diplococcus osteomalaciæ a eu un succès remarquable dans 12 cas d'ostéomalacie. Parmi ces cas il en avait qui remontaient a plusieurs années et chez qui on avait inutilement tenté tous les différents moyens thérapeutiques.

L'a. a étendu ses recherches au rachitisme et il a pu, en trois cas sur quatre, cultiver des os pris in vivo un microcoque morphologiquement égal à celui de l'ostéomalacie.

Aussi dans cette maladie la vaccination spécifique paraît avoir de remarquables effets thérapeutiques. (Les essais ont porté jusqu'ici sur un nombre de cas très limité.)

L'a. espère et souhaite d'avoir éveillé l'intérêt des confrères étrangers par l'exposition de ces recherches et de ces faits objectifs que de nombreux auteurs italiens ont depuis des années fait connaître, mais qui semblent être ignorés complètement à l'étranger.

Boije (Helsingfors). *Erfahrungen über präperitoneale Ventrofixation der prolabierten Gebärmutter.*

Reymond (Paris) : *Traitement des volumineux prolapsus génitaux.* Périnéorraphie et hystéropexie combinées nous ont généralement paru les moyens les meilleurs de lutter contre les volumineux prolapsus.

Dans les cas où le prolapsus et aussi le volume de la vessie deviennent énormes, il nous a parû avantageux de modifier la méthode, d'une part en ce qui concerne le périnée, d'autre part en ce qui concerne le temps intra-abdominal.

Au cours de la périnéorraphie, au lieu de réséquer un losange au dépens de la paroi antérieure du vagin, nous nous servons d'une incision faite à ce niveau pour décoller la vessie qui ordinairement s'est glissée très bas le long de l'utérus jusque parfois auprès de l'orifice du museau de tanche. Ce décollement délicat au niveau du vagin devient très facile à mesure que l'on remonte et permet de refouler la vessie jusqu'à lui faire occuper sa situation normale dans le bassin. C'est alors que les bords internes de la partie antérieure du releveur de l'anus peuvent être dégagés et suturés, formant ainsi un plancher à la vessie remise en place. Cette suture antérieure du releveur peut être heureusement combinée avec une périnéorrhaphie postérieure préalablement faite.

Quant à la modification apportée au temps intra-abdominal, il résulte du volume que présente parfois la vessie au moment de l'ouverture de l'abdomen : ce volume est dû tant à son hypertrophie et parfois à son enveloppement graisseux qu'à la situation nouvelle que lui a imposée l'opération précédente ; il peut être suffisant pour gêner

* Arcangeli e Artom di Sant'Agnese : La Terapia vaccinica dell' osteomalacia. R. Accademia Medica di Roma, Maggio 1909.

l'hystéropexie ; parmi les différents procédés que j'ai utilisés en pareil cas, je signale celui-ci, qui m'a donné un très bon résultat :

Effondrement des ligaments larges droit et gauche, au-dessous des annexes et du ligament rond ; par chaque fenêtre les bords latéraux de la vessie sont attirés en arrière de l'utérus, rapprochés l'un de l'autre et suturés par un double surjet, le premier vésico-utéro-vésical, le second vésico-vésical. La vessie fait ainsi un manchon fixe autour de l'utérus ; celui-ci est fixé à la paroi par son fond et sa face antérieure.

Markoe (New-York). *Observations and statistics on sixty thousand labors occuring in the service of the Lying in hospital of the City of New-York.*

Pokorny (Budapest). *«Nambi» ein neues Antigonorrhoicum.* 1 ½ Jahr experimentierte ich schon mit diesem neuen, aus Südamerika importierten Heilmittel, um mich zu überzeugen, ob der grosse Ruf dieses Mittels begründet und gerechtfertigt ist.

Das Nambi wird aus den frischen Blättern einer in die Familie der Piperaceen zählenden Pflanzen bereitet. Das Nambi ist eine farblose, vollkommen reine, an Fichtenduft errinernde Flüssigkeit ; hinterlässt weder an Kleidungsstücken, noch an anderen Gegenständen Flecken, ist mit Wasser leicht diluierbar. Es erweckt kein brennendes Gefühl weder an der Haut, noch an den Schleimhäuten.

Die bakteriologischen Untersuchungen wiesen nach, dass das Nambi die weniger widerstandsfähigen Bakterien ; Cholerabacillen und Gonokokken bereits binnen 1—2 Minuten tödtet.

Diese Tatsache erklärt die bewunderungswürdige rasche Wirkung des Nambi bei entzündlichen und viel Secret producierenden Gewebeerkrankungen gonorrhoischer Natur, wobei es genügt, dass das Gewebe mit dem Heilmittel 2—3mal in Berührung gelange, worauf die Entzündung nachlässt, das Secret sich bedeutend verringert dünnflüssiger wird und bald vollkommen verschwindet.

Meine Untersuchungen führte ich an der gynäkologischen Abteilung der Budapester Poliklinik durch. (Leiter : Universitätsdozent Dr. Paul v. Kubinyi.) Vor Beginn und vor Schluss der Behandlung entnahm ich in jedem Falle Secret und führte die bakteriol. Untersuchung durch.

Die rein gonorrhoischen Infectionen bei urethritis, Kinder Vulvovaginitis, Kolpitis bei Erwachsenen, Bartholinitis heilten schon nach 10—12 Behandlungen. Das reine Nambi wurde in Injectionen angewendet. Bei Endometritis cervicis mit Playfair und Docht. Meine Beobachtungen beziehen sich auf ca. 100 Fälle.

Das Nambi ist ein unschädliches Mittel ohne jedwede unangenehme Nebenwirkung, welcher namentlich bei Erkrankungen der Urethra, der Scheide, des Gebärmutterhalses, welche in erster Linie durch Gonokokkus, aber auch durch anderweitige putride Prozesse verursacht werden, mit einer, bei der Anwendung keiner anderen Mitteln beobachteten Raschheit den eitrigen Ausfluss beseitigt und die subjectiven Erscheinungen ausserordentlich günstig beeinflusst.

Die wissenschaftliche Erprobung und der Wert des Nambi sind noch nicht abgeschlossen, beziehungsweise festgestellt. Die bisherigen

Erfahrungen lehren, dass es sich der Mühe lohnt, sich mit Nambi zu beschäftigen, weil es die bisher bei gonorrhoischen Erkrankungen angewendeten Mittel in jeder Beziehung übertrifft. Es verunreinigt nicht, schmerzt nicht, verursacht keine Reaktion und führt rascher zu einem Resultat.

Reymond (Paris): *Traitement précoce du cancer de l'utérus.* De la discussion qui précède, ressortent les avantages de la précocité de l'intervention, tant au point de vue du résultat immédiat que des chances de guérison définitive : nous ne devons rien négliger de ce qui nous permet d'opérer de bonne heure.

J'avais, dernièrement, l'occasion de présenter à la Société d'anatomie de Paris, sept utérus portant des cancers du corps au début ; leur histoire clinique trouve ici son intérêt.

Les malades à qui j'avais enlevé ces utérus néoplasiques, s'étaient toutes présentées à moi dans les conditions suivantes : femmes ayant dépassé le ménopause et présentant depuis lors des hémorragies utérines.

Vis-à-vis de huit femmes dans les précédentes conditions, ma conduite a été la même : examen direct immédiat, constatation de l'absence d'un cancer du col ou d'une autre lésion susceptible de provoquer l'hémorragie, diagnostic de cancer probable du corps de l'utérus et hystérectomie abdominale totale.

Dans un seul cas, le diagnostic fut en faute ; il s'agissait d'une lésion bien inattendue, d'un anévrisme de l'artère utérine que j'enlevai grâce à la laparotomie et dont j'ai publié l'observation ; les autres utérus portaient un cancer du corps au début : la nature de la tumeur fut histologiquement vérifiée.

Toutes les malades guérirent : le peu d'étendue des lésions laisse espérer que cette guérison sera définitive.

En pareil cas, la conduite classique n'est pas celle que j'ai suivie ; on procède à un curetage et on recherche dans les débris de la muqueuse les preuves histologiques de l'épithélioma. Cette pratique constitue une perte de temps fort nuisible en pareil cas ; elle nécessite deux opérations rapprochées dont la première ne contribue pas à mettre la malade dans un meilleur état pour subir la seconde : elle peut enfin contribuer à une erreur fatale de diagnostic, alors qu'il s'agit, comme je l'ai vu, d'un petit noyau néoplasique développé dans une corne utérine et pouvant échapper à la curette ; la règle du curetage, en pareil cas, m'apparaît comme plus dangereuse que prudente.

Quant au procédé d'hystérectomie, j'indique que je l'ai faite abdominale sans rentrer, à ce propos, dans la discussion générale : j'ajoute que je l'ai faite totale et que bien m'en a pris, car, dans un des cas, l'épithélioma siégeait à l'isthme de l'utérus.

Piccoli (Napoli) : *Ancora per la priorita del processo di colpoisterotomia posteriore nella cura della «inversione cronica dell' utero».* L'A. reclama la priorità del suo processo di colpo-isterotomia totale, sia posteriore, sia anteriore, per la cura chirurgica conservatrice della infezione cronica dell'utero, avendolo proposto fin dal 1894, come risulta dagli atti dell' II° Congresso Internazionale di Medicina a Roma

Vol. 5º pagina 237. Malamente quindi da alcuni si vorrebbe attribuire il processo sulla parete posteriore, preferito dal Piccoli, al Westermark, al Borelius o al Duret; e quello sulla parete anteriore al Polk, allo Spinelli, all'Oui ecc. poichè questi ultimi non han gatto altro che preferire la esecuzione del processo Piccoli sulla parete anteriore, come lo stesso Oui riconosce nel suo lavoro.

Reclama ancora la priorità per la esecuzione del suo processo sulla parete posteriore dell'utero sulla vivente, poiché fu eseguito la prima volta il 6 febbraio 1896 in Napoli dal Prof. O. Morisani con l'assistenza dell'A. La seconda anche in Napoli dal Sava il 20 giugno 1897 e solo posteriormente: dal Westermark il 21 settembre 1897; dal Borelius il 26 maggio 1898, dal Pruntsi il 27 maggio 1898 e dal Duret il 6 giugno 1898.

Ed infine anche per la data di pubblicazione della esecuzione del suo processo sulla vivente non gli si può negare lapriorità, poichè si ha quest'ordine:

1º Sava: Archivio di Ost. e Gin. 1897 No 9 pagina 537 a 540 e Cent. für Gyn. No 33 1898.

2º Piccoli: Atti R. Acc. Chirurgica di Napoli No 6 1897 e Arch. Ost. e Gin. 1898 fascicolo 3º.

3º Duret: Journal des Sc. Méd. de Lille, 9 luglio 1898; e Semaine Gynécologique, No 31, 2 agosto 1898.

4º Borelius: Centr. für Gyn. No 46 14 novembre 1898, per Elis Essen Müller.

5º Westermark Centr. für Gyn. No 4 febbraio 1899.

6º Pruntsi, in Walgren. Archiv. f. Gyn. t. LXIII, No 3 1901.

In conclusione, comunque si guardi, sia per la data di proposta sia per la data di esecuzione, sia per data di pubblicazione, reclama il diritto di priorità, che, dopo ciò, spera non gli si voglia più constrastare.

Bogdanovics (Budapest). *Blutdruckmessungen bei Schwangeren, Wöchnerinnen und bei gesunden und kranken Frauen.* Die Untersuchungen führte Vortragender mittelst des mit dem Recklinghausenschen breiten Armbande verbundenen Sphomomanometers von Riva-Rocci aus, nach der Auscultations-Methode von Korotkow. Die Untersuchungen beziehen sich auf 350 Personen. Es wurde der systolische, der diastolische Blutdruck und der Pulsdruck gemessen. Bei gesunden Frauen schwankte das Maximum des Blutdruckes zwischen 95—110 mm Hg, das Minimum wechselte zwischen 36—53 mm Hg und der Pulsdruck war im Durchschnitte 58 mm. Hg.

Einige Tage vor der Menstruation steigt der Blutdruck an; nach dem Einsetzen der Blutung ist die Abnahme eine allmähliche; die Abnahme gegenüber der Norm beträgt im Durchschnitte 10 mm Hg.

In der II. Hälfte der Schwangerschaft ist der Blutdruck ein grösserer, steigt er während der Geburt. Die Herzaktion der Mehrgebärenden ist eine gesteigerte. Zwischen der Blutdrucksteigerung und dem Gewichte der zu gebärenden Früchte ist ein Zusammenhang nachweisbar. In den ersten drei Tagen des Wochenbettes tritt eine gewisse Steigerung des Blutdruckes ein, hernach sinkt der Blutdruck wieder allmählich. Fieber beeinflusst die Blutdrucksteigerung nicht. Bei Sepsis,

wenn bei hohem Fieber der Blutdruck sinkt und der Pulsdruck geringer wird, ist die Prognose schlecht. Bei Schwangerschaftsniere und bei Eklampsie ist der Blutdruck höher (147 mm. — 212 mm Hg); zwischen dem Eiweissgehalt des Harnes und der Drucksteigerung lässt sich ein Zusammenhang nachweisen. Aus dem Umstande, dass der Blutdruck ein hoher ist, kann man nicht auf das Auftreten eklamptischer Krämpfe schliessen.

In den Fällen gutartiger Tumoren ist der Blutdruck ein grösserer, am grössten bei Uterus-Fibromen (137 mm) und beim Prolapse (134 mm.). Mit Cachexie und Fieber einhergehende Erkrankungen weisen einen niedrigeren Blutdruck auf. Es ist angezeigt, anämischen, schwachen Frauen schon einige Tage vor der Operation Digalen zu geben; hierdurch erhöhen wir die Energie des Herzens und verhindern das Entstehen von Thrombosen oder Embolien in der Rekonvaleszens.

Lovrich (Budapest). ***Eine grössere Serie von Extraction nach Mueller.***

A. Primipara	186	
B. Multipara	320	
Zusammen	506	
C. Herztöne vor der Geburt:		
gut	397	
schlecht	48	
nicht vorhanden	61	
Zusammen	506	
D. Die Zahl aller abgestorbenen Früchte	97	
	-61	
	36,	7,11%.
E. Wendung auf den Fuss	130	
F. Bei Wendung auf den Fuss und Extraction starben	40	
Herztöne fehlten	-16	
	24,	18,46%.

G. Wochenbett.

Fieber bis 38°—39°	34	
Fieber bis 39°—40°	13	
Übelriechender Ausfluss	14	
Retreplac. Häm.	1	
Chorienretentio	5	
Fist. vesicovag. (Rezidive einer alten Fistel)	1	
Cervix Carcinom	1	
Cystitis	1	
Phlebitis	1	
Parametritis	1	
Eclampsia	2	
Pneunomia	1	
Nephritis	4	
Perineal Abszess	1	
Mastitis	1	
Vitium cordis	1	
20. Ruptura uteri completa (vor der Operation) Heilung	1	
21—22. Ruptura cervicis et uteri incompleta. In beiden Fällen Heilung	2	
insgesamt	85	
vor der Geburt fieberten	14	
Rest	71,	14,08%.

H. Verletzungen an Früchten:

1. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes, rhachitisches gleichmässig verengtes plattes Becken.
2. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes, asymmetrisch verengtes Becken.
3. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes. Ruptura uteri completa vor der Operation. Mutter wurde gesund.
4. Bruch der Halswirbelsäule. Normales Becken. Prager Handgriff.
5. Intrameningeale Blutung. Normales Becken.
6. Bruch des linken Schenkelknochens und beider Unterarme. Normales Becken Lues congenite.
7. Am Kopfe der Frucht eine 5 cm lange, 3 cm breite, $1/2$ cm tiefe rinnenförmige Impression. Normales Becken (gewaltsamer Prager Handgriff).

Nach Wendung auf den Fuss.

8. Halswirbelsäulenzerreissung und Perforation des zuletzt kommenden Kopfes. Allgemein verengtes plattes rhachitisches Becken. (I. Grades.)
9. Stirnhaltung nach innerer Wendung auf den Fuss. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes. Normales Becken.
10. Zerreissung der Halswirbelsäule, Luxation des rechten Hüftgelenkes, verengtes plattes rhachitisches Becken. (I. Grades.)
11. Fractura am Schultergelenksende der linken Clavicula, Extraction bei nicht verstrichenem Muttermunde. Normales Becken.
12. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes, am rechten Os parietale eine tiefe rinnenförmige Impression. Am Steisse der Frucht Druckspuren des Beckenringes. Gleichmässig verengtes plattes rhachitisches Becken.
13. Am rechten Os parietale und Os frontale entlang der Kranznaht eine rinnenförmige Impression, rhachitisches im II. Grade verengtes Becken.
14. Fractura des rechten Schenkelknochens. Normales Becken. 1,58%.

I. Die Mutter starb.

15. Moribund Pneunomie.
16. Moribund Nephritis Pneunomie.
17. Placenta prævia lateralis.
18. Eclampsia.
19. Eclampsia.

Extraction, ein Arm nach Müller.

A. Primipara	17
B. Multipara	28
Zusammen	45

C. Herztöne vor der Geburt:

gut	30
schlecht	6
fehlten vollständig	9
Zusammen	45

D. Zahl sämtlicher geborenen Früchte ... 17
-9
8, 17,77%

E. Wendung auf den Fuss ... 22

F. Bei Wendung auf den Fuss und Extractionen starben 9
ohne Herztöne ... 2
7

G. Verletzungen der Frucht.

23. Fractura ossis occipitalis (nach vorne gedrehtes Kinn, gewaltsamer Prager Kunstgriff). Normales Becken.

Nach Wendung auf den Fuss.

24. Über der Coronarnaht eine silberguldengrosse Impression. Bruch des linken Oberarmes. Allgemein verengtes plattes rhachitisches Becken. 4. 4%

Levi Ettore (Firenze): *Contribution à la connaissance de l'ostéomalacie.* En rapport à l'intéressante communication de M. Artom, je tiens à dire ici que bien avant lui, en 1907, j'ai eu occasion d'étudier dans la Clinique médicale de Florence 2 cas d'ostéomalacie puerpérale dont l'un fut par moi assujetti à un examen anatomique complet de tous les organes. Dans tous les deux cas j'ai obtenu le développement d'un diplocoque en tout correspondant à celui décrit par Morpurgo chez les rats et par Arcangeli chez les femmes. Dans l'un des cas (celui venu à mort) j'ai obtenu le microorganisme en culture pure de la moëlle osseuse du foie, de la rate et de la moëlle; ce microorganisme me donna une agglutination dans la proportion de 1:30 avec le sérum de l'autre malade ostéomalacique. L'examen anatomique très soigné de tous les organes de notre malade ne nous donna rien de particulièrement intéressant à la charge des organes internes. Dans le système nerveux central j'ai trouvé, et en cela nous avons été les premiers, des petits groupes très clairs du Diplococcus osteomalaciæ dans la moëlle lombaire, dorsale et cervicale et dans la corticalité du cerveau et du cervelet; les cellules nerveuses ne présentaient que des faits assez prononcés de chromotolyse.

Nos résultats bactériologiques sont parfaitement correspondants à ceux de Morpurgo et Arcangeli: nous avons essayé de reproduire la maladie chez les rats blancs et chez les singes. Les singes ne sont pas tombés malades; les rats au contraire ont montré des symptômes très clairs de maladie, mais ils se sont tous remis en bonne santé après quelque temps sans montrer des lésions du squelette.

Avec notre microorganisme cependant, Morpurgo est parvenu (ayant des rats plus sensibles) à reproduire la maladie caractéristique chez les rats: ce résultat qui a été pour la première fois obtenu par M. avec notre microorganisme vient à présent d'être confirmé par les belles recherches de M. Artom di Sant'Agnese.

Tóth (Budapest). *Wann sollen wir die Extrauterin Graviditát operieren; im Anschluss nahezu 200 Fällen?*

SÉANCE VIII

Vendredi le 3 Septembre 1909, p. m.

Présidents: Tauffer, Martin, Recasens, Hermann, Ott, Zweifel, Bar.

Communications:

Danninger (Zombor): *Gynäkologische Instrumente.*

Meine Herren! Wenn erlauben, werde ich so frei sein, Ihnen einige ungeänderte, als auch neue gynäkologische Instrumente zu demonstrieren.

Das erste ist der *Platinirid-Skarificator.* Wie uns allen bekannt, findet der Scarificator häufig Gebrauch in der Gynäkologie. Wir gebrauchen ihn bei Blutüberfüllung der Portio und des Uterus, bei gewissen entzündlichen Zuständen des Uterus, damit wir durch die Skarifikation die Spannung der Portio als auch der Wände des Uterus vermindern, und dadurch einesteils die Entzündung, anderenfalls aber auch die heftigen Schmerzen lindern, ferner gebrauchen wir denselben um den Eiter aus den Follikeln der Portio herauszulassen. Da aber diese Manipulation gewöhnlich in dem Ordinationszimmer des Arzten geschieht, wo wenig Zeit ist den Skarifikator bei einer jeden Kranken 5—10 Minuten auszukochen und zu desinfizieren, so habe ich den Schneideteil des Instrumentes von Platin-Iridium verfertigen lassen, wodurch ich erreichte, dass ich den Skarifikator in der Spiritusflamme binnen 2—3 Sekunden glühend machen und allzugleich am sichersten desinfizieren kann. Den Schneideteil kann man vom Stiele abschrauben und dem Wunsche nach auch ein anders geformtes Stück anschrauben.

Das zweite ist die *Frauen-Urethra-Spritze.* Bekanntlich gibt die Behandlung der Gonorrhoe den Frauenärzten in der Praxis die meiste Arbeit. Da wir aber zur Behandlung dieser Krankheit, speziell zu der Behandlung der infizierten Urethra entsprechende Instrumente kaum besitzen, deshalb konstruierte ich die oben genannte Spritze, und zwar weil ich es für sehr wichtig halte, dass man die Gonorrhoe der Urethra nicht vernachlässige, denn dadurch könnte die Krankheit leicht in die Blase und Nieren überwandern, und somit Jahre hin andauernde Blasen- und Nierenkomplikationen hervorrufen. Damit man die nur noch in der Urethra sitzende Krankheit separat ohne die Blase zu irritieren behandeln könne, konstruierte ich die Urethra-Spritze so, dass die manchmal auch ätzende Flüssigkeit durch die zwei an

dem birnenförmigen Ende der Kanüle angebrachten Öffnungen zurückfliesse und somit die Urethra von innen nach aussen wasche und überströme. Um das Instrument auch auf der Flamme rasch desinfizieren zu können, hatte ich die auch mit Platina überziehen lassen. Neu ist an diesem Instrumente nur die Konstruktion der Kanüle, denn um die Flüssigkeit aufzusaugen benützte ich eine gewöhnliche Record-Spritze.

Das dritte ist die *Neoplasmen-Zange*. Bei der Operation der Neubildungen, hauptsächlich deren, welche von dem Uterus in die Scheide hineinragen, kommen wir oft in die unangenehme Lage, dass wir solchen Tumor in sehr verändertem, sozusagen in Fäulnis gegangenem Zustande operieren müssen. Da bei der Entfernung dieser Neubildungen unsere Instrumente, mit deren Hilfe wir den Tumor festhalten sollten, sehr oft ihren Dienst versagen, teils weil sie den Tumor zerquetschen, teils weil sie aus der gangränösen Masse herausreissen, wodurch das Operationsfeld mit Blut überströmt wird; demzufolge habe ich um diesem Übel abzuhelfen einer Museuxzange ähnliches Instrument konstruiert. Der Vorteil dieser Zange ist, dass sie viel grösser als letztere ist (hier muss ich bemerken, dass man das Instrument in verschiedener Grösse anfertigen kann). Ferner ist die Zange gewölbt, um die Zerquetschung des Tumors zu verhindern, endlich sind die Zähne der Zange viel breiter, so dass sie aus der Massa nicht herauszureissen vermag. Ich habe das Instrument nur zu Uterusneubildungen konstruiert, doch aber leistet es, meiner Meinung nach, bei sämtlichen Neubildungsoperationen gute Dienste.

Das vierte ist der *Schädelbohrer*. Der Vorteil dieses Instrumentes gegenüber bisherigen ähnlichen Instrumenten besteht darin, dass es erstens nicht so kompliziert ist, viel einfachere Konstruktion hat, ist somit leichter rein zu halten, als auch leichter mit selbem zu manipulieren. Das Verfahren mit diesem Instrumente geschieht nämlich so, dass man die dreieckige Spitze des Bohrers durch den Schädelknochen bohrt, was unbedingt leicht vor sich geht, auch sitzt das Instrument fest und man bohrt dann wie mit einem gewöhnlichen Bohrer weiter bis der Schädelknochen nicht durchbohrt ist. Dass der Bohrer nicht zu tief in den Schädel eindringe, brachte ich an demselben einen breiten Ring an, woran die leitende Hand sich stützen und diesen zurückhalten kann. Seiner einfachen Konstruktion und einfacher Handhabung halber kann ich dieses Instrument in der Geburtshilfe am wärmsten anempfehlen.

Sobolew (St-Pétersbourg): *Contribution à l'étude de l'intervention chirurgicale dans le traitement de la grossesse extra-utérine. Eclairage de la cavité abdominale par le procédé du Prof. Ott.* En tout, nous avons eu à nous occuper de 194 grossesses extra-utérines. 7 appartiennent à la 2me moitié de la grossesse (3 menées à terme avec enfants vivants); les 185 autres cas se composent de grossesses de 1—4 mois, dont l'évolution a été arrêtée pour beaucoup d'entre elles. La procédé d'expectation nous avons employé dans 44 cas d'hématocèle rétro-utérine avec 1 mort (hémorragie). L'expérience a démontré que les résultats éloignés du traitement conservateur sont médiocres.

On a presque complètement abondonné l'expectation dans le traitement de la grossesse ectopique. Le traitement chirurgical a remplacé l'expectation. Sur 150 cas opérés dans notre clinique pour gr. ectopiques nons avons 73 colpotomies, 72 laparotomies, 5 fois laparotomie et colpotomie simultanées. Parmi les opérées de colpotomies nous n'avons enregistré aucune mortalité et leurs suites opératoires furent des plus normales. Dans les laparotomies nous avons enregistré 8 morts (3 avait de graves hémorragies et avaient été opérées in extremis; 1 occlusion intestinale; 4 péritonites). Nos matériaux nous ont convaincu de la supériorité de la colpotomie, et son succès est dû à la ventroscopie de Ott. Nous avons acquis, grâce à notre méthode un aide puissant qui nous permet de pratiquer largement la colpotomie et ce qui paraissait il, y a peu de temps encore, inabordable par la voie vaginale est devenu à présent le procédé de choix. L'examen de la trompe dicte le mode de l'intervention. Si la trompe est le siège d'un processus inflammatoire, si elle est très déchirée, ou bien s'il est impossible d'arrêter l'hémorragie on l'extirpe. Lorsque nous avons à faire à une grossesse extra-ut. où la trompe n'est pas rompue on ouvre celle-ci par une incision longitudinale, on décolle l'œuf et on fait la suture de la trompe. Dans les avortements tubaires on dilate la trompe par son extrémité abdominale, on la curette, puis on la tamponne avec de la gaze, etc. Ainsi nous avons conservé les trompes dans 29 cas. Le drainage est pratiqué par nous, au travers du-cul-du sac postérieur, ce qui favorise infiniment mieux l'écoulement des sécrétions postopératoires dans ces régions déclives. Conclusions: I. Une fois le diagnostic de grossesse ectopique posé dans la première moitié de la grossesse, une intervention précoce s'impose et la colpotomie en est le procédé de choix. II. La technique d'éclairage abdominal de Ott, garantit le succès de la colpotomie et élargit le champ des interventions. III. Dans toute intervention sur les trompes dans les grossesses ectopiques, le principe conservateur doit dominer. IV. On doit préférer le drainage par le Douglas au drainage de Mikulicz dont les résultats sont douteux.

Jacobson (St-Pétersbourg): ***Résultats des opérations conservatrices sur les trompes et les ovaires.*** 1. L'opération conservatrice est indiquée chez les femmes jeunes qui n'ont pas d'enfants, mais désirent en avoir. Il faut les prévenir de la possibilité de récidives.

2. Chez les femmes de la classe ouvrière, qui ont déjà des enfants, les opérations conservatrices ne sont indiquées que dans les cas qui donnent le moins de chance de récidives.

3. Chez les femmes âgées, approchant du climatérium, on ne doit pas trop insister sur les opérations conservatrices.

4. La colpotomie est à préférer comme opération moins dangereuse. Grâce à l'éclairage du professeur de Ott elle est aussi conservatrice que la cœliotomie. Cette dernière doit être préférée dans les cas compliqués de grandes tumeurs, de vastes adhérences avec l'intestin et la paroi abdominale, et dans les cas qui demandent le plus grand conservatisme.

5. Dans les cas douteux le choix de l'opération, conservatrice ou

radicale, doit être laissé à la malade prévenue d'une possibilité de récidives après les opérations conservatrices.

Psaltof (Smyrne): *Torsion du pédicule des kystes de l'ovaire. Un cas de torsion du pédicule au cours de la grossesse.*

Bar (Paris).

Konrád (Budapest). *Ein einfaches und schonendes Verfahren, um Gummihandschuhe und Colpeurynther zu sterilisieren, und zu konservieren.* Da die Dampfsterilisation nicht jeden Arzt, und besonders dem praktischen Arzt, zur Verfügung steht und auch viel Kosten und Gummimaterial verursacht; dann wieder das Auskochen die Gummisachen stark schädigt, empfiehlt Verf. folgendes, jedermann zugängliches Verfahren.

1. Einlegen auf 24 Stunden in eine 1 : 500 Lösung von Hydrg. oxycyan. in 75 % Glyzerin.

2. Übertragen in eine 1 : 1400 Lösung von Thymol in Paraffinöl, worin die Gummiartikel bis zum Gebrauch verbleiben.

Die Methode ist einfach, billig und schont die Gummihandschuhe Colpeurynther in hervorragendem Masse.

Guzzoni (Messina). *Dei pessarii vaginali.* Riassume la sue communicazion sui pessarii vaginali che manderi alle prelidenz della sezion: quattro paginetto insieme al clichè del pessario.

Uno degli argomenti ancora meno compresi pel medico pratico è certamente quello che risguarda l'intricata questione dei pessari in genere e dei pessari vaginali in ispecie.

A rendere cosi difficile nella sua applicazione la questione dell' ortopedia uterina, ha contribuito la serie innumerevole di pessari costrutticon ogni materiale e con ogni forma tanto che si può ripetere che vi hanno contribuito tutte le figure geometriche e i tre regni dello natura.

A semplificare lo studio e quindi la pratica applicazione dei pessari, il professore Cuzzi ideò un pessario che in Italia passa col nome di pessario a sbarra trasversale o del Cuzzi sin dalla primavera del 1884 — pessario che venne pure presso a poco ideato anche da Fritsch e da Tamder — ma secondo me, la paternità spetta al Cuzzi che lo applicò nel 1884 e precisamente nella clinica ostetrica di Pavia e nell' ambulatorio venne sempre applicato et con successo. Oggi gli allievi numerosi di Cuzzi lo usano su larga scala: io da 19 anni lo uso e lo consiglio nelle cliniche che successivamente ho diretto, e ritengo che oggi in Italia sia il pessario più largamente usato.

Il pessario a sbarra trasversale del Cuzzi è un pessraio Hodge con una sbarra trasversale più ravvicinata al polo posteriore: la finestra che ella viene a formare racchinde il collo dell' utero. Rigido in condizioni normali, diventa flessibile — essendo di celluloide — se posto nell' acqua calda ed allora gli si può dare quella forma che si ritiene più indicata per ogni singolo caso. La lunghezza è variabile: ve ne sono di tutte le dimensioni e variano di 5 millimetri dall' uno all' altro, portando sulla sbarra posteriore il numero della lunghezza: i più usati sono quelli di 75—80—85 mill.

Dinnanzi ad un' assemblea di persone così altamente competenti

io non posso entrare in minuti particolari, nè descrivere i più noti pessari: mi limiterò a constatare come il passario a sbarra trasversale ed in celluloide abbia riuniti i vantaggi del pessario di Hodge e di quello a cifra otto di Schultze e come non presenti gli incovenienti degli altri pessari fatti con materiale diverso della celluloide (gomma, filo di ferro, caoutchouc etc.).

Un pessario a sbarra trasversale rende segnalati grandissimi servizi nelle retrodervazioniben inteso mobili: i suoi effetti sono qualchi volta istantanei, prodigiosi ed io ho una lunga serie di casi di sterilità temporanea guariti rapidamente: il pessario ha facilitato la gravidanza.

Un pessario Cuzzi leggermente incurvato può servire anche nell' antidervazioni qualora il punto anteriore sia portato in alto e in avanti contro il capo dell' utero e ne renda anche qualche servizio nei casi di pulasso ma limitatamente ben s' intende.

Un pessario a sbarra trasversale del Cuzzi può sostituire quello di tutti gli altri pessari vaginali ad eccezione del pessario trasversale di Fritsch. Io richiamo su di esso l'attenzione dei colleghi, rendendo essi un omaggio al mio compianto maestro e mi auguro che i colleghi che ancora non l'hanno sperimentato vorranno usarlo, sicuro che otterranno con esso grandi vantaggi negli spostamenti uterini specialmente nelle retrodervazioni.

Arx (Olten). 1. *Die Physik der Beckenorgane in der Anatomie. Physiologie, Pathologie und Therapie.* 2. *Die neueste Beckenforschung im Lichte der Physik und graphischen Statik.*

A) *Physikalisch-physiologische Grundgesetze.* 1. Jede Flüssigkeit, die in vollkommen elastischem Gewebe eingeschlossen unter gleichmässigem Drucke steht, nimmt die Kugelform an, welche schon die Kohäsionskraft dem flüssigen Körper verleiht.

2. Diese Kugel ist so gut wie inkompressibel und gleicht statisch der Metallkugel mit vermindertem spezifischem Gewicht.

3. Beim Fall auf der schiefen Ebene ist der Druck des fallenden Körpers auf dieselbe gleich seinem Gewicht X cos. des Neigungswinkels.

4. Ruht der Körper auf zwei verschiedenen konvergierenden Ebenen, so ist er im labilen Gleichgewicht, wenn die Neigungswinkel diesen Ebenen unter einander gleich sind.

5. Grundgesetz von Pascal für die Statik flüssiger Körper: Wird auf eine Flüssigkeit ein Druck ausgeübt und bleibt sie dabei im Gleichgewicht, so pflanzt sich dieser Druck nach allen Richtungen gleichmässig fort, sodass jedes Teilchen der Flüssigkeit (und ihrer Wandung) gleichen Druck erleidet.

6. Grundgesetz von L. Euler: Die Mittelkraft der drei in jedem Punkte der Flüssigkeit nach den Koordinatenachsen wirkenden beschleunigenden Kräfte ist senkrecht zu den Flächen gleichen Druckes gerichtet.

7. Die Expansionskraft eines eingeschlossenen Gases drückt auf die elastische Umhüllung an allen ihren Punkten gleichmässig. Sie macht sich aber da am meisten sichtbar, wo bei lokal verschieden gestalteten Elastizitätskoëffizienten (vgl. Bauchdecken, Zwerchfell, Becken-

boden und Beckenwandung, incl. Brustkorb und Lenden-Wirbelsäule) ihre Wandungen am nachgiebigsten sind.

8. Die wechselnde Expansion einer eingeschlossenen, mit Gas gefüllten Tochterblase (Darmschlinge) stellt zuerst ihr eigenes Gleichgewicht her, vermehrt oder vermindert aber zugleich auch den Innendruck der sie umgebenden Mutterblase (Bauchbeckenhöhle). Durch Reflexwirkung des Drucks der letztern nach innen und Ausgleich des elastischen Widerstandes kommt das statische Gleichgewicht zu Stande.

9. Die gleichen physikalischen Grundgesetze kommen in Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie zur Anwendung.

B) *Thesen und Lehrsätze.* I. Die Form des Skelettes, wie des tierischen und menschlichen Körpers überhaupt, ist aufzufassen als das Endresultat einer statischen Gleichgewichtslage elastischer Gewebe und ihres Inhaltes, d. h. des Ausgleichs molekulärer Spannkräfte: Schwerkraft, Kohäsion und Adhäsion verschiedener Aggregatzustände; Ausgleich von Druck-, Zug und Torsionsspannungen elastischer Gewebe im Kampfe mit der Schwerkraft tropfbar flüssiger und fester Contenta, sowie mit der Expansionskraft eingeschlossener gasförmiger Körper (Respirationsluft, Darmgase). Mechanisches Prinzip sich ausgleichender elementarer Spannkräfte. (v. A.)

II. Dieser Spannungsausgleich vollzieht sich durchaus nach physikalisch-mechanischen Gesetzen, die sich z. B. am Becken auf trigonometrischem und graphostatischem Wege bestimmen lassen.

III. Da der Wachstumprozess der Knochen im Wesentlichen auf einer Einlagerung von Kalksalzen in die präformierte Interzellularsubstanz der Knorpelzellen und in diese selber beruht (Hermann Meyer)[1], so fällt bei der Berechnung der Knochenstatik zunächst nur der Elastizitätskoëffizient des Knorpelgewebes in Betracht. Die Interposition der Kalksalze erfolgt offenbar auf den Reiz hin, den ein anhaltend in gleicher Richtung ausgeübter Druck oder Zug auf die Knorpelzellen ausübt.

IV. Die innere Knochenstruktur (H. Meyer), sowie die äussere Form der Knochen (v. Arx) sind daher wegleitend für die Beurteilung der obgewalteten Spannkräfte.

V. Die Formgestaltung von Schädelknochen, Wirbelsäule, Brustkorb und Beckenknochen schmiegt sich schon in den ersten Stadien ihrer Entwicklung eng an die Gestalt der bereits präformierten innern Organe an (Gehirn, Herz etc.). Sie bleibt auch in spätern Stadien ihrer Entwicklung in hohem Masse von der Statik der innern Organe abhängig.

VI. Das räumliche Wachstum des menschlichen und tierischen Embryo ist schon in den frühesten Stadien von Gesetzen beeinflusst, die zu jeder Zeit des intrauterinen Lebens in den jeweiligen spezifischen Druckverhältnisse des mütterlichen Uterus und im weitern in denjenigen der mütterlichen Leibeshöhle bedingt sind (v. A.). Erweiterte Theorie der übertragenen Bewegung (His).

[1] Über den Verknöcherungsprozess. Mitteilg. der Züricher naturforschenden Gesellschaft Nr. 36.

VII. Das Prinzip der phylogenetischen Entwicklung des Menschen ist in der stärkern Zusammenstossung der Leibesfrucht nach der Richtung ihrer Längsachse zu suchen. Sie erfolgt durch die konzentrisch wirkenden, statischen Druckverhältnisse im kugeligen menschlichen Uterus.

VIII. Die Grundstellung des menschlichen Beckens beim Erwachsenen ist die von Herm. Meyer beschriebene an der Pubo-Spinalebene. In dieser Grundstellung werden die Projektionen bestimmter Fixpunkte am Becken nach der Horizontal- und Vertikal (pubo-spinal)-Ebene hin vorgenommen (Abszisse und Ordinate) (v. A.).

IX. Die Beckenform des erwachsenen Menschen entsteht aus seiner Jugendform durch Aufrichtung der Beckenachse (Seelenachse) bis zu einem Elevationswinkel von 45° und konsekutiver Abbiegung und Aufrichtung der Lenden-Brust-Wirbelsäule.

X. Der Elevationswinkel von 45° lässt sich am Becken zeitlebens nachweisen. Er bleibt bestehen, weil er das Schwergewicht der Eingeweide auf den Beckenboden statisch am besten verteilt.

XI. Die Beckenelevation wird erst ermöglicht in der Rückenlage des Kindes durch Senkung der Urinblase nach dem Becken hin, und dieses statische Moment in Verbindung mit der Entwickelung von Darmgasen bewirkt späterhin durch Expansion die Ausweitung des Beckenrings; sie verstärkt sich in der Pubertät des Weibes durch die Schwellung der innern und äussern Geschlechtsorgane noch erheblich zur Form des weiblichen Beckens.

XII. Die Zeichnung eines jeden Beckens, das unter normalen statischen Verhältnissen entstanden ist, ist technisch möglich, sobald 3 Fixpunkte aus der hintern und vordern Beckenwand (Symphysen-, Steissbein- und Promontorium-Gruppe) gegeben sind.

XIII. Am menschlichen Becken sind drei typische statische Grundformen zu unterscheiden.

C) *Die sphärischen Grundformen des Beckens: a)* der Zylinder (gerades oder leicht gekrümmtes schief geschnittenes Zylinderrohr) für das jugendliche Becken (Tierbecken). Seelenachse ∞; zwei gleiche senkrechtstehende Nebenachsen; Ringspannung;

b) die Kugel für das männliche und juvenil weibliche Becken.

Durchmesser gleich dem Abstand der Kugelzentren der beiden Femoraköpfe von einander (18—19 cm.). Sphärisch konzentrische Spannung.

Achsenkreuz von drei gleich langen, senkrecht auf einander stehenden Koordinatenachsen:

1. Dreh- oder Balanzierachse (Verbindungslinie der beiden Femorakopfzentren).

2. Haupt- oder Seelenachse, vom Fusspunkt des Lotes, das vom tiefsten Kreuzbeinpunkt auf die Horizontale fällt, bis zum Mittelpunkt der Verbindungslinie der spin. ant. sup. oss. ilei am Beckeneingang. Diese Achse bildet den Elevationswinkel von 45°.

3. Stützachse oder Kontreachse, vom ideellen Stützpunkt im Nullpunkt von Abszisse und Koordinate (Vertikal- und Horizontalebene (H. Meyer) bis zum letzten proc. spinosus des Kreuzbeinwirbels (crista sacralis media).

Aus dieser Achsenlegung ergeben sich für das Kugelbecken drei Ebenen:

1. Hauptebene (Dreh- und Hauptachse 1 und 2).
2. Stützebene (1 und 3).
3. Medianebene (2 und 3).

c) Die gesprengte Kugel oder das Ellipsoid für dasaus gebildete weibliche Becken. Die ideelle Beckenkugel wird in der Hauptebene gespalten; die beiden statischen Halbkugeln treten vertikal so veit auseinander, bis das Interstitium dem Sagittaldurchmesser des Uterus entspricht. Die Diagonale dieses Interstitiums wird zur Hauptachse (Seelenachse) und zum Träger des statischen Blasenzentrums sowie der Drehachse der Acetabula. Exzentrische Spannung der geöffneten Hemisphären.

Von der begründeten Annahme ausgehend, dass das weibliche Becken zur Pubertätszeit durch Schwellung der Genitalien aus dem männlichen (infantil weiblichen) und dieses aus dem fötalen sich entwickeln, dass also das männliche und das weibliche Becken verschiedene Stadien der Entwicklung darstellen; dass fernerhin die Körperform zu jeder Zeit als das Resultat einer statischen Gleichgewichtslage ihrer Teile aufzufassen sei, betrat v. Arx um die mathematischen Gesetze der Entwicklung ablesen zu können bei seiner Untersuchungen mit überraschendem Erfolg den neuen Boden der darstellenden Geometrie und graphischen Stativ. Er gewann dabei nicht nur eine ganze Menge interessanter und für Wissenschaft wie Praxis gleich wichtiger neuer Gesichtspunkte in der Beckenanatomie; es liess sich auch an der Hand von Zeichnungen mathematisch beweisen, welchen enormen Einfluss Bauch- und Beckenorgane auf die Formgestaltung des Beckenskelettes ausüben. Das Grundgesetz dabei ist die Aufrichtung der Beckenachse Seelenachse des Geschützrohres) bis zu einem Elevationswinkel von genau 45°. Dieser Winkel lässt sich am ausgewachsenen männlichen und weiblichen Becken nachweisen. Die Elevation ist die Folge einer allmäligen Senkung der Blasenkugel nach dem kleinen Becken hin; beim Neugebornen liegt die Blase mit dem Uterus noch in der Bauchhöhle. Damit ist das längst gesuchte mechanische Prinzip im Aufbau des menschlichen Körpers gefunden und die Lösung des Problems gelungen, die auch Göthe in seinen Metamorphosen angestrebt hat. V. Arx nennt es das Prinzip sich ausgleichender elementarer Spannkräfte, indem er Schwerkraft, Kohäsion, Adhäsion, Expansion etc. der «toten» Kontenter in Wechselbeziehung bringt mit dem Elektrizitätskoëffizienten der «animalen» Körpergewebe. Die kompliziertesten Funktionen werden so leicht und durchaus naturgemäss in einfache physikalische Komponenten zerlegt. Diese Entdeckungen sind aber nicht nur von hohem wissenschaftlichen Wert, sie haben bereits auch für die Gynäkologie, insbesondere in der Therapie der Lageanomalien des Uterus und des Prolapses grosse praktische Bedeutung gewonnen (Cystocel-Elevation mit Blasenfältelung des Verfassers in Corr. f. Schw. A. 1896 und Volkm. Sammlung. Nr. 210. liefert vorzügliche Dauerresultate). Die neue Beckenlehre wird auf diesen Gebieten reformierenden Einfluss erlangen.

WINDISCH (Budapest). *Ein Fall von ausgetragener interstitieller Extrauterinschwangerschaft. Mit Demonstrationen von Präparaten.*

Ich benütze die seltene Gelegenheit um kurz von einem Falle ausgetragener interstitieller Tubenschwangerschaft, nebst Demonstration des höchst interessanten Präparats, zu referieren. Als allgemeine Bemerkung soll nur soviel erwähnt werden und es diene auch zur Begründung dieser kurzen Kommunikation, dass wenn schon die interstitielle Tubenschwangerschaft die seltenste Form der Tubengraviditäten ist, dann muss, wenn die Frucht bei solcher Gravidität, ihre volle Reife ungestört erreichen konnte, als noch seltener betrachtet werden. In der Literatur fand ich kein einziges Beispiel dazu, weil die bekannten Fälle alle aus früheren Monaten der Schwangerschaft stammen.

Die schon zweimal normal entbundene Frau meldete sich bei der Ambulanz der Frauenabteilung des Barmherzigen-Spitals in Budapest mit der Klage, dass sie nach sechs wöchentlicher Menopause seit fünf Tagen blutet. Es wurde damals eine gleichmässig abgerundete und aufgelockerte, in dem zweiten Schwangerschaftsmonate befindliche anteflektierte Gebärmutter konstatiert. Äusserer Muttermund für einen Finger durchgängig; mässiger, blutiger Ausfluss. Diagnose wird auf Abortus incipiens gestellt und die Frau über ihren Wunsch entlassen.

Nach 10 Monaten sehen wir sie wieder, und sie gibt an, dass sie damals nicht abortierte und die Schwangerschaft sich ungestört weiter entwickelt hat. In der Mitte der Gravidität stellten sich die Kindesbewegungen ein und an dem erwarteten Termin der Entbindung traten Wehen auf. Die Entbindung fand aber nicht statt; Kindesbewegungen und Wehen hörten auf, es trat eine reichliche Milchsekretion ein. Nach vier Wochen stosste sich ein zirka hühnereigrosses, fleischartiges Stückchen aus ihrer Scheide, nebst geringer Blutung und Wehen. Da die Schwangerschaft schon seit 11 Monaten dauerte, sucht sie ärztliche Hilfe.

Im Bauch findet sich eine abgerundete, transversal etwas verlängerte Geschwulst, die mit drei Fingerbreite den Nabel überragt. Sie ist auffallend beweglich, bis zu dem Rippenbogen hinaufschiebbar; hat teilweise zystische, aber nicht fluktuierende Konsistenz. Sie ist nur wenig empfindlich und zeigt bei der Untersuchung öftere Kontraktionen. In ihrem rechten Abschnitt ist ein, dem Kindskopfe ähnlicher Teil undeutlich tastbar. Bei bimanueller Untersuchung tastet man links von der eben geschilderten Geschwulst einen kleinen Tumor, in welchem sich die hochliegende Portio fortsetzt. Er ist mit der grossen Geschwulst breit und innig verwachsen, und folgt untrennbar ihren Bewegungen. Bei Sondierung erweist sich der Tumor mit Sicherheit als die Gebärmutter selbst. Diagnose: Graviditas extrauterina.

Laparotomie. Lösung der Darm-, Netz- und Appendixadhäsionen. Das rechte Lig. r. inseriert an der Mitte des Tumors bildet das kolossal in die Länge und Breite gezogene Lig. latum dextrum. Dieses wird in Partien abgebunden und durchgetrennt. Die breit anliegende sozusa-

gen direkt in die Geschwulst hinübergehende Gebärmutter wird mit dem Messer abgetragen, wobei ihre Höhle an der rechten Ecke auf einer kleiner Stelle auch eröffnet wurde. Vernähung der Gebärmutter, des Stumpfes und Entfernung des Appendix, der Zeigefingerdicke und Länge hatte. Bauchnaht. Die Frau genas.

Die Länge des in dem entfernten Tumor befindlichen todten Mädchens beträgt 52 cm; nur etwas mazeriert. Die Kapsel besteht links von der Uterusecke bis zur Insertionsstelle des Lig. rotundum, aus einer muskulösen dicken Schichte (bis 1,5 cm) und ist augenscheinlich eine direkte Fortsetzung der Uterusmuskulatur. Bei der Insertionsstelle des Lig. rot. geht dieser dicke Teil der Kapsel ziemlich scharf in eine dünne Schichte über, deren Dicke stellenweise nur einige Mm beträgt. Der zuerst geschilderte Teil ist der Pars interstitialis, der zweite bildet die kolossal ausgedehnte Tubenwand. Die Plazenta haftet von der Uterusecke bis zur Insertionsstelle des Lig. latums. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass der dicke Teil der Kapsel eine direkte Fortsetzung des Uterusgewebes ist, hat die genaue Struktur wie die Gebärmutterwand selbst, besteht also hauptsächlich aus Muskulementen. Dagegen die verdünnte Schichte nur Bindegewebe enthält.

Der Fall muss also so aufgefasst werden: das Ei bettete sich in dem Insterstitium ein und später beiseinem weiteren Wachstum wurde unter hohem Drucke die aufgelockerte Tubenwand allmählich entfaltet und endlich bildete die ganze Tube die Kapsel um die sich entwickelnde Frucht. Das beweist die Insertion des r. Lig. rotundums; die teils muskulöse, teils bindegewebige Struktur der Kapsel und die Haftstelle der Plazenta.

Massimi (Roma): *Technique de l'opération de Gigli, Pubiotomie.* On entend par pubiotomie à la Gigli la diérèse du bassin du côté de la symphyse faite au moyen du scie-fil. La ligne de section passe obliquement de l'espace intermédiaire entre le tubercule et l'épine du pubis au tubercule sous-pubien.

1er temps. Incision de la peau. On coupe la peau et le tissu sous-cutané de 8 à 9 cent., le long d'une ligne qui, partant à un centimètre au-dessus du pubis à l'extérieur de la ligne alba, arrive jusqu'au tubercule sous-pubien, en déviant à l'extérieur pour suivre la branche descendante du pubis.

2e temps. Préparation du bord supérieur du pubis (point d'entrée de l'aiguille). Dans la partie plus haute de l'incision cutanée on coupe l'aponévrose en ayant soin de se tenir bien contre l'os; on sépare les fibres du muscle pyramidal du tendon d'insertion du muscle rectum de l'abdomen et avec une tente on ouvre la couche de dessous.

3e temps. Préparation du bord intérieur de la branche descendante du pubis (point de sortie de l'aiguille). Dans la partie inférieure de l'incision cutanée, sur le bord interne de la branche descendante du pubis, en correspondance avec le tubercule sous-pubien on détache le périoste pour une extension de deux centimètres. En préparant ainsi l'espace pour la sortie de l'aiguille entre le périoste et l'os, on protège ce tissu de soutien si important.

4e temps. Passage de l'aiguille. L'aiguille, que l'on tient comme

une plume à écrire et que l'on introduit à travers le foramen supérieur, doit être maintenue toujours en contact avec l'os, et poussée vers le point de sortie en tournant la pointe vers l'extérieur ; ainsi elle parcourra le dernier bout de chemin, qui est le plus résistant, mais qui a déjà été préparé d'avance.

5e temps. Passage de la scie. Dans le trou de l'aiguille on enfile un gros fil de soie que l'on fera passer au dedans et qui, par un mouvement d'aller et venir, mettra déjà l'os à nu du côté postérieur. On remplacera ensuite la soie par le fil d'acier en le faisant passer du haut en bas.

6e temps. Section de l'os et des muscles. Afin que le scie-fil coupe selon la ligne fixée, il faut le mouvoir, au commencement de la section, de la manière suivante : on tiendra le scie-fil de façon à ce que les deux bouts forment un angle légèrement obtus, presque droit, le supérieur en position verticale et l'inférieur en position horizontale ce dernier sera tourné à l'extérieur vers la cuisse.

Avant d'achever la section de l'os on coupera avec un bistouri; les muscles situés antérieurement.

7e temps. Ecartement des tronçons. Si l'aiguille a passé contre l'os, il restera entre les tronçons un pont fibreux formé par le périoste et les aponévroses. Ce plancher de soutien nous garantit de l'hémorragie et empêche un déchirement qui pourrait se produire au vagin. L'écartement des tronçons doit être modéré de façon à ne pas dépasser trois centimètres ; seulement dans un cas exceptionnel il pourra atteindre les quatre centimètres.

Parce que la pubiotomie sert seulement lorsque la différence entre les diamètres du bassin et ceux de la tête du fœtus est moindre, lorsque l'on aura écarté les tronçons jusqu'au point voulu on les attachera avec deux crochets qui empêcheront un écartement ultérieur pendant l'accomplissement de l'accouchement.

On fixera ces crochets d'un côté sur le bord interne du foramen obturateur et de l'autre sur les tissus fibreux qui couvrent la symphyse. Il est bon d'en avoir de différentes grandeurs ; en moyenne ils doivent avoir 6 cm. de long et 2 cm. de hauteur.

L'opération à la Gigli, si elle est faite selon de justes indications et avec une bonne technique a une prognose absolument favorable, et elle se montre bien supérieure à toutes les autres que l'on fait dans le but d'élargir temporairement le bassin comme cure de la dystocie.

Mészáros (Szeged). *Demonstration einer Steisszange.*

Tauffer (Budapest).

Tisztelt Szakosztály! Végéhez jutván tárgyalásunknak megvallom, hogy aggodalom töltött el a kongresszus előkészítésének idejében, a végből vajjon képesek leszünk-e a felállított keretet tudományos anyaggal úgy megtölteni, hogy a tudomány komoly férfiainak érdemes legyen azért messze földről ide fáradni és napokat városunkban eltölteni. Éreztük a felelősséget, mely vállainkon nyugszik, mert csalódás a várakozásban lesujtó lehetett volna tudományos reputatiónkra az egész világ orvosai előtt.

A kongresszus megnyitása óta óráról-órára mindinkább tünt ez aggodalmunk, mert lépten-nyomon világosabbá lett, hogy Önök, uraim, annyi értékes és nagyfontosságú tudományos anyagot hoztak magukkal, hogy a lefolyt órákban a tudomány legmagasabb niveauján mozogtak tárgyalásaink és meg vagyunk nyugtatva, hogy az itt töltött idő a legnemesebb módon értékes munkával volt kitöltve.

Fogadják, uraim, mélyen érzett hálás köszönetünket érdeklődésükés közreműködésükért, fogadják hálánkat elnézésükért, melylyel a kongresszusvezetésnek gyöngeségeit megitélni kegyesek voltak.

Bar (Paris).

Guzzoni (Messina).

Finalement, la Section émet le voeu, que lors de la reconstitution de l'Université de Messine, la chaire de clinique obstétricale et gynécologique soit une des premières, qui reprennent naissance.

Ce voeu sera communiqué au Bureau du Congrès, avec prière de la présenter à l'Assemblée, dans la séance solennelle de clôture.

SÉANCES COMMUNES SUR L'APPENDICITE DES SECTIONS VI, VII ET VIII.

Jeudi le 2 Septembre a. m. et p. m., et Vendredi le 3 Septembre a. m.

Présidents: Dollinger, Tauffer, Lucas-Championnière, Sonnenberg, Lenhartz.

Lenhartz (Hamburg). *Die Appendicitis-Behandlung vom Standpunkte des inneren Klinikers (VI. S.).* Durch die grundlegenden Studien von Orth, Eug. Fränkel und ganz besonders von Aschoff ist die Pathologie der Appendicitis in den letzten Jahren wesentlich gefördert, manche irrige Anschauung richtiggestellt worden. Dabei hat sich unter anderem ergeben, dass mindestens 10% der wegen angenommener Appendicitis entfernten Wurmfortsätze als völlig gesund erkannt wurden, dass von den Menschen des sechsten und siebten Jahrzehnts $^3/_4$—$^4/_5$ in ihrem Leben einmal an Appendicitis erkrankt gewesen sind. Alle diese Fälle sind nach Aschoff ohne jede Behandlung ausgeheilt: eine rationelle interne Therapie kann demnach die überwiegende Zahl der Appendicitisfälle zur Ausheilung bringen.

Wenn Riedel und Sprengel seit Jahren die Frühoperation verlangen, weil hierdurch allein eine wesentliche Herabdrückung der Mortalitätsziffer zu erreichen sei (am ersten Krankheitstage nur 1—2% am zweiten Tage 2—5%, am dritten Tage 10—12%) so drängt sich die Frage auf, einmal, ob die Diagnose schon am ersten Tag mit voller Sicherheit gestellt werden kann und weiterhin, ob jeder Fall der Frühoperation zugeführt oder erst eine Scheidung in leichtere und ernstere getroffen werden soll? Diese Scheidung ist aber nach dem Urteil namhafter Chirurgen (Körte, Rotter) auch bei grosser persönlicher Erfah-

rung häufig nicht möglich, und Rotter gibt zu, dass in 20 % der Fälle die Appendicitis mit einem Vorstadium so unbestimmter Symptome einsetze, dass der eigentliche Beginn kaum festzustellen sei. Eine radikale chirurgische Richtung verlangt, «dass jeder akut Erkrankte, falls er noch Puls hat, nach Sicht operiert werden soll»; Riedel hat mit dieser Indikationsstellung bei seinen ersten 639 Fällen 7,3 %, bei seinen letzten 541 Fällen 5,3 % Mortalität gehabt. Wenn dagegen Sonnenburg berichtete, dass er im Jahre 1907 von 128 innerhalb der ersten Krankheitstage eingelieferten akuten Fällen 56 sofort operiert habe mit 7 % Mortalität, während 72 expektativ behandelte Fälle sämtlich geheilt seien, so zeigt sich deutlich, dass auch heute noch die Ansichten der Chirurgen über das zweckmässigste Vorgehen geteilt und die Frage der Behandlung keineswegs so geklärt ist, wie Riedel das bereits vor zwei Jahren angenommen hat.

Zu seinen eigenen Erfahrungen übergehend betont Lenhartz, dass die Frühappendektomie, die im Jahre 1904 wesentlich unter seiner Mitwirkung im Eppendorfer Krankenhause eingeführt wurde, und auch jetzt noch von ihm durchaus gefördert wird, doch nicht so gefahrlos ist, und die Gesamtsterblichkeit in solchem Grade zum Absinken bringt, wie das von chirurgischer Seite gerne behauptet wird. Bei 57 vom 1/1 05 bis 15/8 09 zwecks Frühappendektomie von der Aufnahme-Abteilung verlegten Fällen hat sich eine Mortalität von rund 7 % ergeben, eine immerhin beachtenswerte Höhe, zumal zwei der Fälle an akuter Peritonitis rasch zu Grunde gingen, die vor und während der Operation mit absoluter Sicherheit auszuschliessen war. Und wenn die chirurgische Statistik des Eppendorfer Krankenhauses für das Jahr 1908 bei 117 Frühappendektomien nur eine Mortalität von 1,7 % ergab, so ist dabei zu berücksichtigen, dass in diesen Fällen einmal jene 10 % enthalten sind, bei denen erfahrungsgemäss ein gesunder Wurmfortsatz entfernt worden ist, und weiter wohl 45—50 % solcher Fälle, die auch bei interner Behandlung) nach eigenen wie den Erfahrungen der grossen Berliner Sammelforschung) glatt verlaufen sein würden. Wird der Chirurge, durch glückliche Erfolge gehoben, dazu getrieben, in jedem scheinbar frischen Falle zu operieren, so ist es andererseits auch verständlich, wenn der Interne unter dem Eindruck trüber Ausgänge, reiflicher abwägt, bevor er dem Wagnis der Operation zustimmt! Aus einer Reihe solcher Fälle eigener Erfahrung führt Lenhartz als Beispiel zwei Parallelfälle an: eine junge Frau, nach etwa neun jähriger Ehe zum ersten Mal gravida, erkrankt im siebten Monat an akuter Appendicitis und wird sofort operiert; sieben Tage nach der angeblich glatt verlaufenen Operation sah sie L. mit grossem subphrenischem Abscess, der in das Bronchialsystem durchbrach. Trotz weiterer Eingriffe konnten Mutter und Kind nicht gerettet werden. Und ein Gegenbeispiel: eine junge Dame, im fünften Monat gravida, wird von akuter Appendicitis mit peritonitischer Reizung befallen. Der vorher zugezogene Chirurg hatte erklärt, dass nur in sofortiger Operation Rettung zu suchen sei; L. warnte vor dem Eingriff; derselbe unterblieb — die Dame wurde rasch gesund und zur normalen Zeit glückliche Mutter.

In solchen Fällen liegen die Verhältnisse doch recht ernst, und das «Operieren nach Sicht» dürfte keinesfalls so günstige Chancen zulassen, wie das ernstere Abwägen. Zu betonen ist, dass man sich auf chirurgischer Seite über die wirkliche Zahl der Erfolge täuscht, bezw. sie zu hoch, die Heilungsziffer bei innerer Behandlung dagegen zu niedrig einschätzt. Will man über die Gefahren der Frühoperationen sich einwandfrei belehren, so müssen auch die Fälle von Fehldiagnose (bei Erkrankungen der weiblichen Genitalien, akuten Magen-, Leber-, Nieren-, Darmstörungen, akuter Angina, Influenza, kroupöser Pneumonie u. A.), wo der Entfernung eines gesunden Wurmes der tötliche Ausgang gelegentlich folgt, im Operationsergebnis klar zum Ausdruck kommen — in der Regel aber werden diese Fälle aus der chirurgischen Statistik ausgeschaltet, da es sich ja nicht um Appendicitis gehandelt habe.

Es dürften also die Gefahren des Eingriffs und der Fehldiagnosen doch etwas «zur Einkehr» auffordern! Immerhin sind die Chanzen der Frühoperation wesentlich günstigere, wie der operative Eingriff auf einem anderen Gebiete, dem akuten perityphlitischen Abscess. Die hohe Mortalitätsziffer von rund 24 %, wie sie in den Jahren 1905—1908 bei 73 auf der chirurgischen Abteilung eröffneten Abscessen sich ergab, führte Lenhartz auf den Gedanken, die Abscesse durch Punktion zu entleeren. Er hat dieselbe bisher bei 125 Fällen mit glattem Erfolge ausgeführt, bei weiteren 42 Fällen, die anfangs zum Teil mehrfach punktiert waren, wurde eine meist nur kleine Incision nachträglich angeschlossen. Alle diese Fälle wurden geheilt. Die Punktion scheint einstweilen der Incision weit überlegen, die Befürchtung, dass das «unchirurgische Verfahren» schaden könne, hat sich jedenfalls bei Lenhartz nicht bestätigt. Dagegen sind die Erfolge oftmals ganz überraschend; der oft sofortige Nachlass der spontanen und Druckschmerzen, die fühlbare Verkleinerung der Geschwulst, der gleichsinnige Abfall von Temperatur, Puls und Leukocytose kennzeichnen oft so deutlich die unmittelbar günstige Wirkung, dass über das post hoc ergo propter hoc kein Zweifel obwalten kann. Die punktierten Eitermengen betragen 10, 20, 50, nicht selten aber auch 100, 200 bis über 400 cm. Gelegentlich wurde neben wenigen cm Eiter reichlich Gas entleert, wodurch oft die Haupterleichterung bewirkt wurde.

Soll man jedem Kranken, der von der akuten Appendicitis geheilt ist, zur Intervalloperation raten? Die Chirurgen sind in der Mehrzahl der Überzeugung, dass die Entfernung der einmal erkrankten Appendix geboten ist. Abgesehen davon, dass nach Aschoffs Untersuchungen die Gefahr der späteren lebensgefährlichen Erkrankung wohl kaum so gross ist, als man auf Seite der Chirurgen annimmt, wird die unmittelbare Operationsgefahr von den Chirurgen zu niedrig bewertet. Dass auch die einfache Intervalloperation gefährlich sein kann, sah Lenhartz durch mehrere Fälle in erschütternder Weise vor Augen geführt. Sie bezeichnen den Ernst der Lage, in der sich besonders der Innere oder der praktische Arzt befindet; Albu hat Recht, wenn er sagt, dass der Rat zu abwartender Behandlung bei der Appendicitis heutzutage viel schwerer und verantwortungsvoller sei, als die operative Therapie!

Mit Krehl ist Lenhartz der Überzeugung, dass das jetzt bei vielen Chirurgen beliebte schematische Aufstellen und Einhalten von Regeln ernste Bedenken erregen muss. Durch die gemeinsame Arbeit von Innern und Chirurgen wird den Kranken am meisten genützt werden! In akuten Fällen von Appendicitis, bei denen die Diagnose völlig klar ist, erscheint es durchaus richtig, die Frühoperation anzuraten. Je frischer der Fall, um so beherzter! Wo ausgebreiteter und bei kurzem Fingerstoss vermehrter Leibschmerz besteht, hat man, zumal nach Ablauf des zweiten Tages, anzunehmen, dass eine stärkere Beteiligung des Bauchfells oder eine so schwere Veränderung des Wurms vorliegt, dass durch dessen Lösung eine allgemeine Infizierung des Bauchfells bewirkt werden könnte. In solchen Fällen läuft der Prozess bei strengster Bettruhe und sorgfältig eingeengter Diät in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle glatt ab, und das einzige, was zu fürchten, ist die gutartige Abscessbildung. Hat sich ein solcher ausgebildet, so ist die Eröffnung zu empfehlen; sie ist so rasch wie möglich bei grossen und deutlich fluktuierenden Eiterheerden auszuführen, mögen sie sitzen, wo sie wollen. Die Abtragung des Wurmfortsatzes hält Lenhartz hierbei nur dann für erlaubt, wenn es spontan sequestriert in der Eiterhöhle vorliegt. Rektal gelegene Abscesse sind mit dem spitzen Schieber, eventuell nach vorausgeschickter Probepunktion, zu eröffnen.

Wie ist die Peritonitis zu behandeln? Bei der milderen Form, der nur allmählich vorrückenden, eitrigen Peritonitis ist bei aufmerksamer Verfolgung und Entleerung einzelner grösserer abgeteilter Herde oft ein günstiger Ausgang zu erzielen. Die zweite Form, die jäh bei der breiten Perforation des brandigen Wurms erfolgende Entzündung bei der das ganze Bauchfell in kürzester Zeit schwer ergriffen wird und meist jauchiges Exsudat vorhanden ist, war mit Recht wegen ihres perniziösen Charakters bis in die neueste Zeit gefürchtet. Hier ist jetzt unzweifelhaft ein wesentlicher Umschwung zum besseren erzielt worden, der vor allen Rehn und Noetzel, und ganz besonders Kotzenberg zu danken ist. Durch Abtragung der Appendix mit nachfolgender reichlicher Kochsalzspülung und Drainage mit den Dreesmannschen Glasröhren ist es möglich geworden, die Sterblichkeit der eitrigen und schweren Perforativform von 80 % der Jahre 1905/06 auf 30 % bei den im letzten Jahre operierten 56 Fällen herabzusetzen.

In Ergänzung des schon früher Ausgeführten bespricht Lenhartz noch eine Reihe von Punkten, die für den inneren Arzt bei der Behandlung der Appendicitis massgebend sein dürften. Er hält ausser strengster Bettruhe die äusserste Beschränkung der Nahrungszufuhr und damit peinliche Vermeidung jeder Blähung der Därme für absolut nötig, gestattet je nach Schwere des Falles nur Tee oder Cognacwasser oder gibt 1, 2 bis drei Tage ausschliesslich subkutane Kochsalzinfusionen. Neben der körperlichen Ruhe und grössten Schonung des Magendarmkanals soll gerade nur so viel Opium gegeben werden, als zur Linderung der Schmerzen geboten ist; in der Regel ist dazu gar nicht viel nötig und der Hauptschaden übermässiger Opiumzufuhr, die Lähmung und Auftreibung des Darmes, wird vermieden. Seit Sonnenburgs Empfehlung hat Lenhartz in einer grossen Reihe von

Fällen das Ricinusöl wieder anwenden lassen. Manche Fälle, insbesondere solche von appendicitischer Reizung und leichter Appendicitis simplex wurden oft auffallend rasch gebessert. Nur bei zwei Fällen schien eine Verschlimmerung zu folgen. In der Wiederempfehlung des Ricinusöls für die allgemeine Praxis würde Lenhartz eine Gefahr erblicken. Was im Krankenhause möglich sei, darf nicht ohne weiteres für jede Praxis als zulässig erachtet werden!

Werden die Kranken schon mit stärkerer Aufblähung des Leibes dem Krankenhaus zugeführt, so sind besonders bei Brechreiz neben völligem Aussetzen jeder Zufuhr per os Kochsalzinfusionen und die Ausspülung des Magens geboten. Leider werden viele Kranke erst ins Krankenhaus geschickt, wenn bereits die allgemeine Bauchfellentzündung besteht: allein in diesem Jahre wurden bis zum 15. August bei 109 Appendicitisaufnahmen 17 Fälle allgemeiner Peritonitis der inneren Abteilung zugeführt. Wenn trotz dieses übeln Materials im Eppendorfer Krankenhaus ein vier Jahren (1905/08) bei 491 Fällen, die der inneren Abteilung zugingen, eine Gesamtmortalität von 5,9 %, bezüglich nach Abzug der 79 zur Operation verlegten eine solche von 2,9 erzielt wurde und die Chirurgen einschliesslich dieser Verlegten bei 1245 Fällen 6,1 % Mortalität erlebten, so ergibt sich hieraus ein Resultat, mit dem man angesichts der realen Verhältnisse einstweilen zufrieden sein kann. Nicht im Bekämpfen, sondern möglichsten Zusammenwirken von Internen und Chirurgen ist das Heil der Kranken zu erblicken.

Sonnenburg (Berlin). *Die Frühoperation bei der Appendicitis. (VII. S.)* Die Appendicitis ist eine Infektionskrankheit, die vom Darm aus oder durch die Blutbahn durch Bakterien hervorgerufen wird. Die Appendicitis simplex ist oft nur eine katarrhalische Entzündung mit Retentions-Erscheinungen. Sie gleicht sich dann in wenigen Tages aus, erheischt keine Appendektomie und macht keine Rezidive. Gleicht sich aber die Retention infolge eines angeborenen oder erworbenen Passagehindernisses nicht schnell wieder aus, oder handelt es sich um stark infektiöse Keime, so breitet sich die Entzündung oft in wenigen Stunden schnell aus, es kommt zu Gangrän und Perforation, Peritonitis. Die richtige Erkenntnis solcher Fälle ist das Bestreben der modernen Chirurgie und hier feiert die Frühoperation ihre Triumphe. Unter den hämatogen entstandenen Infektionen ist besonders auch die Appendicitis mit geringen lokalen Veränderungen als Teilerscheinung allgemeiner Infektionen besonders der Sepsis hervorzuheben und durch Beispiele zu erläutern. Diese sekundären Appendicitiden bieten für Diagnose und Prognose oft grosse Schwierigkeiten und geben zu Fehldiagnosen Anlass. In diesen Fällen ist oft das Arnethsche Blutbild massgebend. Durch die Appendektomie ist eine Beeinflussung der Sepsis oft nicht möglich, der Prozess geht weiter. Die allgemeinen und örtlichen Symptome im Beginn der Erkrankung werden erörtert und die Verhältnisse der Temperatur oder des Pulses und der Leukocytose besprochen mit besonderer Berücksichtigung der Arnethschen Blutbilder. An der Hand dieser Auseinandersetzungen werden die Indikationen zur Frühoperationen aufgestellt und auf die Möglichkeit Fehldiagnosen zu meiden hingewiesen. Die Indikation zur sofortigen Ope-

ration ergibt sich aus der Virulenz der Entzündung, diese richtig zu erkennen sind wir durch unsere heutigen Hilfsmittel, speziell die Blutuntersuchungen im Stande. Ein diagnostisches Unvermögen ist nicht mehr in dem Masze vorhanden, dass wir gezwungen wären alle Fälle im Frühstadium zu operieren. Bei richtiger Auswahl vermag bei der katarrhalischen Entzündung ein Abführmittel (Ricinus) die Stauung und Retention rasch zu beseitigen und den Anfall zu kupieren. Dreihundert akute Appenticiden heilten auf solche Weise ohne Operation. Dass bei der individualisierenden Behandlung man auf dem richtigen Wege sich befindet, beweisen die in den letzten drei Jahren in der Klinik (Krankenhaus Moabit-Berlin) nach den neuesten Indikationen behandelten 412 Fälle von Appendicitis im Frühstadium mit nur 3,1 % Mortalität. Von diesen waren 210 im Anfall operiert worden.

WALTHER (Paris): *Traitement opératoire précoce de l'appendicite. (S. VIII.)*

SEGOND (Paris): *La pérityphlite et les maladies des annexes. (S. VIII.)* Après un court historique, le Rapporteur étudie sucessivement :

1° Les faits qui établissent les relations de rappendicite avec les maladies des annexes (phlegmasies et néoplasmes).

2° L'interprétation des faits.

3° Les particularités cliniques et opératoires que leur analyse met en lumière.

Voici ses conclusions, au point de vue de l'interprétation des faits et des particularités opératoires :

Interprétation des faits : Le ligament appendiculo-annexiel de Clado se rencontre beaucoup trop rarement (22 %) pour avoir un intérêt quelconque. Quant à l'existence d'un réseau normal faisant communiquer le territoire lymphatique de l'appendice avec celui des annexes, elle n'a jamais pu être nettement vérifiée. On reste donc en présence des deux autres voies de communication incriminées : le tissu cellulaire sous-séreux, la séreuse péritonéale elle-même.

Le rôle vecteur de la couche conjonctive sous-péritonéale a, sans doute, à son actif, plus d'un argument valable, mais cette voie sous-séreuse, si bien faite pour comprendre la marche des fusées purulentes, s'adapte moins bien à la solution du problème poursuivi.

Il en va tout autrement pour la migration inflammatoire par voie séreuse proprement-dite. Ici, l'anatomie pathologique met, en effet, sous les yeux, avec évidence et dans tous les cas, des voies de transmission toutes faites et merveilleusement faites pour l'intelligence des choses. Ce sont les fausses membranes qui englobent ou unissent, à plus ou moins grande distance, l'ovaire ou les annexes malades. On peut même, dans beaucoup de cas, saisir sur le fait les premières atteintes du processus inflammatoire et voir qu'elles se caractérisent par des lésions de surface : péri-appendicite en cas d'annexite primitive, péri-salpingite en cas d'appendicite primitive. Aussi bien la question peut-elle être considérée comme jugée : c'est bien par le péritoine lui-même que se font les propagations inflammatoires. Ici encore l'analyse des étapes successives parcourues par le processus d'exten-

sion inflammatoire ne donne pas seulement la clé du mode de déformation des annexites d'origine appendiculaire ; elle explique avec non moins de rationnelle vraisemblance aussi bien les rapports de cause à effet que l'appendicite peut avoir avec la genèse ou la rupture des grossesses extra-utérines, la stérilité et les déviations utérines, que son rôle possible dans la suppuration des kystes et des hématocèles.

Considérations opératoires : Nos connaissances nouvelles sur les rapports de l'appendicite avec les maladies des annexes ne modifient pas les indications classiques de l'intervention, aussi bien dans le traitement des tumeurs annexielles ou de la grossesse extra-utérine que dans celui des phlegmasies abdomino-pelviennes. Les seules conséquences particulières à l'intervention de l'appendice dans la question se réduisent aux quatres données que voici :

A. Réduction notable des indications de l'hystérectomie vaginale dans le traitement des suppurations pelviennes et dans l'ablation des fibromes (hystérectomie vaginale et myomectomie par énucléation ou morcellement vaginal).

B. Obligation fondamentale d'explorer systématiquement l'appendice au cours de toutes les laparotomies.

C. Indication discutable de l'ablation systématique de l'appendice au cours de toutes les laparotomies, mais indication formelle de le supprimer, non pas seulement quand ses lésions sont évidentes, mais aussi toutes les fois que son intégrité paraît simplement suspecte. L'indication reste la même quand la longueur d'un appendice d'ailleurs sain, ses coudures ou sa disposition spiroïde paraissent le prédisposer à l'infection.

D. Nécessité fréquente de préférer l'incision médiane à l'incision latérale, même en cas d'appendiculo-annexite dégagée de toute autre complication.

Henri Hartmann (Paris) : ***Appendicite: Traitement opératoire, Rapports avec les annexites. (S. VII.)*** Après les rapports si complets qui viennent de vous être lus, ma tâche se trouve considérablement abrégée.

Deux points principaux de l'histoire de l'appendicite ont été abordés :

1° L'appendicite et les maladies des annexes par M. Segond.

2° Le traitement de l'appendicite par MM. Lenhartz, Sonnenburg et Walther.

Je n'insisterai pas sur la symptomatologie, le diagnostic et le traitement de l'appendicite accompagnant les maladies des annexes, n'ayant rien à ajouter à ce qui a été fort bien dit par M. Segond. Je me bornerai à quelques points pathogéniques que j'ai particulièrement étudiés dans un mémoire publié en 1908 in Annales de gynécologie. La coexistence de lésions inflammatoires, salpingiennes et appendiculaires est assez fréquente. Y a-t-il là une simple coïncidence ? Y a-t-il un rapport de cause à effet entre les deux maladies ? L'examen de séries d'appendices enlevés systématiquement au cours de coeliotomies pour affection génitale montre que la proportion des lésions appendiculaires

est moindre chez les femmes ne présentant pas de lésions inflammatoires des annexes que chez celles atteintes d'annexites ; on peut en conclure qu'il existe, pour un certain nombre de cas tout au moins, un rapport de cause à effet entre ces diverses lésions.

Etant donné ce fait, comment expliquer le mode de propagation ? M. Segond nous a fait la critique des diverses hypothèses émises et s'est rattaché à celle que j'avais défendue : à la propagation de l'inflammation par l'intermédiaire de la séreuse péritonéale.

Il y a des cas où cette propagation est indiscutable : ceux où l'appendice adhère directement aux annexes : ceux où même il y a communication fistuleuse entre la cavité de l'appendice et celle de la trompe, comme j'en ai observé un exemple. Dans ces cas, et ils sont nombreux, tout le monde est d'accord et toute discussion impossible. Mais lorsque l'appendice se trouve à distance de l'annexe enflammée, la propagation des phénomènes inflammatoires par l'intermédiaire de la séreuse est moins nette. Elle est cependant très admissible, car nous savons que les lésions des parties intermédiaires peuvent guérir. On constate du reste que l'inflammation de l'appendice se trouve associée non seulement à celle des annexes droites mais aussi à celle des gauches. Sur 39 cas d'appendicite, nous avons trouvé

21 cas d'annexite bilatérale,
10 « « droite,
8 « « gauche.

Pour ces 8 derniers cas une propagation par le tissu cellulaire semble à peu près impossible. L'examen microscopique des parties enlevées montre, de plus que les lésions sont différentes. Notre assistant M. Lecène a bien établi que, dans certains cas, les lésions inflammatoires siègent presqu'exclusivement dans la séreuse et la sous-séreuse de l'appendice si l'appendicite est consécutive à l'annexite, dans la séreuse et la sous-séreuse de la trompe si la salpingite est consécutive. A un stade ancien tout est pris par l'inflammation et les distinctions sont plus difficiles à établir, mais au début les coupes que nous avons publiées sont des plus nettes.

La question est donc actuellement jugée.

J'arrive au deuxième point : le traitement de l'appendicite aiguë.

Pendant un certain nombre d'années j'ai suivi mes collègues parisiens en majorité partisans de la temporisation et du traitement purement médical dans les premières phases de l'appendicite. Je m'en suis repenti. J'ai vu des malades aller bien pendant quelques jours, puis brusquement présenter des symptômes alarmants ; j'ai vu les accidents s'amender pour reprendre le quatrième ou le cinquième jour ; chez ceux même qui guérissaient on avait les ennuis d'une maladie longue, pénible, accompagnée d'un gâteau inflammatoire qui mettait des semaines, quelquefois plus à se résorber.

Aujourd'hui ma conviction est absolue et dans tous les cas d'appendicite aiguë franche caractérisée par la triade : douleur iliaque à la pression, défense musculaire, élévation de la température et accélération du pouls, j'opère immédiatement.

Cela ne veut pas dire que j'opère immédiatement dans tous les cas. En présence d'une crise très légère, comme Sonnenburg, comme Walther, je m'abstiens de toute intervention immédiate. Contrairement à M. Sonnenburg, je ne donne toutefois pas d'huile de ricin dès le début, mais je conseille l'immobilité, la glace et la diète.

Lorsque le malade arrive avec de la péritonite généralisée, je fais trois incisions, une dans chaque fosse iliaque, une médiane suspubienne. Dans cette dernière je place un très gros drain descendant jusqu'au fond du Douglas et je maintiens le malade presqu'assis dans son lit.

Les seuls cas où j'attends le refroidissement, sont ceux où l'on se trouve en présence d'une maladie arrêtée dans son évolution et accompagnée de gâteau manifeste ; alors je n'incise que s'il se forme une collection suppurée manifeste.

En procédant ainsi, j'ai obtenu les résultats suivants : du 1er janvier 1908 au 1er août 1909 il a été opéré soit dans mon service d'hôpital, soit dans ma pratique privée, 165 appendicites avec 4 morts, soit un peu moins de 2 et demi pour 100.

111 appendicectomies à froid ont donné 111 guérisons ; les 4 morts rentrent dans une série de 54 appendicites opérées à chaud (je ne distingue pas les cas de péritonite dite généralisée venus tardivement à l'hôpital ; ce serait un moyen d'éliminer toutes les morts de la statistique).

Les résultats, sans être parfaits, sont loin d'être mauvais ; ils sont en tous cas très différents de ceux que vient de nous communiquer notre collègue Lenhartz (de Hambourg). Les 30 p. 100 de morts après opération dont il nous parle correspondent évidemment à une série malheureuse. Nous ne croyons pas et nous pensons que, pas plus que nous, la majorité des chirurgiens ne croit que ce chiffre corresponde à ce que nous observons ordinairement, que par conséquent nous devions abandonner les interventions opératoires et nous contenter de ponctionner les collections suppurées à mesure qu'elles se forment. Ce traitement, que soutient aujourd'hui M. Lenhartz, nous ramènerait 30 ans en arrière. Il est certain que les malades de M. Lenhartz ont quitté l'hôpital en majorité sans avoir succombé. Mais combien depuis ce moment ont été repris d'accidents? C'est ce que ne nous dit pas M. Lenhartz. Or, quand nous nous rappelons qu'après l'incision et l'évacuation large des collections suppurées, beaucoup de malades reviennent 3, 6 mois, 1 an, 2 ans après avec de nouveaux accidents, nous sommes en droit de supposer qu'il en est de même pour les malades traités par de simples ponctions. Pour notre part, nous repoussons d'une manière absolue le traitement qui vient de nous être proposé.

Ceccherelli (Parme): *Des indications opératives de l'appendicite en rapport avec les altérations anatomo-pathologiques. (S. VII.)* Dans l'appendicite le chirurgien ne peut et ne doit pas avoir un procédé fixe et immuable pour faire l'opération, car les indications qui lui imposent l'acte opératoire sont nombreuses. Avant tout, il doit être bien fixé que l'opération n'est radicale que quand on peut extirper l'appendice, et cela ne lui est pas possible et facile et par conséquent sans danger, s'il n'opère au commencement d'un accès d'appen-

dicite et quand l'appendice est refroidi. Cette dernière condition est vraiment idéale pour le chirurgien et la plus favorable pour le malade; et pour arriver à cette condition, le repos absolu, les larges et continuelles applications de glace sont les plus utiles. Certainement ces conditions ou des conditions à peu près pareilles se présentent quand on opère au commencement, mais il ne faut pas oublier que celles-ci se présentent avec les différences cliniques qui correspondent à des altérations anatomo-pathologiques très différentes. C'est une erreur que de croire que cette période a une durée toujours égale; un cas diffère absolument de l'autre, et il ne faut pas admettre comme opération à chaud celle que l'on a faite dans une certaine période. Pendant quelques heures peuvent survenir des lésions anatomo-pathologiques d'une telle nature que l'intervention n'est plus faite à chaud mais dans la période d'intervalle, c'est-à-dire quand il y a déjà gangrène dans l'appendice, ou perforation ou péritonite circonscrite avec adhérences ou aussi péritonite généralisée. Ces conditions ne permettent plus au chirurgien l'appendicectomie, mais lui imposent de se limiter à l'ouverture d'un accès et de remettre à un temps plus propice l'extraction de l'appendice.

Le chirurgien, dès le début d'une attaque d'appendicite, doit surveiller le malade s'il ne peut pas faire l'opération tout de suite, ce que je crois préférable et plus utile. Au moindre empirement des phénomènes il doit intervenir, parce que c'est l'indication que les conditions anatomo-pathologiques de l'appendice empirent, et qu'attendre serait faire surgir de graves complications qui ne permettent plus l'opération radicale et ne donnent plus toutes les garanties d'une sûre guérison. Ce sont donc les altérations anatomo-pathologiques, lesquelles ont un exposant dans la symptomatologie clinique, qui doivent servir de guide au chirurgien pour opérer quand il n'aura pu le faire au commencement de l'attaque d'appendicite ou qu'il ne lui a pas été permis d'attendre que l'appendicite soit refroidie.

Schnitzler (Wien). *Rückblick auf 2000 Operationen wegen Appendicitis. (VII. S.)* Seine Ausführungen geben einen Rückblick auf 2000 Operationen wegen Appendicitis, die er seit 1896 ausgeführt hat, berücksichtigen aber gleichzeitig mehrere Hundert Fälle, die er ohne Operation verlaufen gesehen hat. Von den 2000 Operationen sind 1063 im Intervall, 937 im akuten Stadium ausgeführt. Unter den letzteren befinden sich 112 Abszes-Inzissionen (darunter 23 rektale Inzissionen von Douglas-Abszessen). Die Mortalität der Intervall-Operationen beträgt 0,56 %, wobei Schnitzler auch drei Todesfälle an Peritonitis mitzählt, die von gelegentlich der Intervall-Operation blosgelegten Eiterresten ausging. Der Begriff der Intervall-Operation muss ebenso wie der Begriff der Frühoperation rein klinisch und nicht pathologisch-anatomisch begrenzt werden, da diese Begriffsbestimmungen in erster Linie praktischen und nicht streng wissenschaftlichen Zwecken dienen. Von den im akuten Stadium der Appendicitis von Schnitzler Operierten sind 10,5 % gestorben u. z. von den innerhalb der ersten 48 Stunden Operierten 6,5 % von den später Operierten 17,3 %. Bezüglich der Ätiologie steht Schnitzler auf dem Standpunkt. dass die hämatogene Entstehung der Appendicitis einen seltenen Aus-

nahmsfall gegenüber dem alltäglichen ersterwogenen Ursprung dieser Erkrankung darstellt. Die ungünstigen räumlichen Verhältnisse des Wurmfortsatzes, der die Quadratur einer Sackgasse darstellt, veranlassen den schweren Verlauf der Entzündung, sowie sie das Entstehen der Kotsteine, denen Schnitzler sehr grosse Bedeutung für Ursprung und Verlauf der Appendicitis zubilligt, begünstigen. Was speziell die Rolle der Angina für die Entstehung der Appendicitis anlangt, so schliesst Schnitzler aus den von ihm beobachteten Fällen, dass auch hier die hämatogene Entstehung seltener in Betracht kommt als die Enteritis, welche oft die Angina begleitet oder die Dispositionsänderung des Kranken im Verlaufe einer Angina welche es ermöglicht, dass z. B. ein chronisch-latentes Empyem des Appendix plötzlich virulent wird. In Bezug auf die Indikationsstellung ist Schnitzler seit 10 Jahren Anhänger der Frühoperation. Für die späteren Stadien vertritt er nach wie vor den individualisierenden Standpunkt, der allerdings die ununterbrochene Überwachung des Kranken durch einen auf dem Gebiete der Appendicitis erfahrenen Arzt zur Voraussetzung hat. Das wahllose Operieren in jedem Zeitpunkt kann Schnitzler nicht für richtig halten und glaubt die Berechtigung zu dieser Auffassung aus seinen Resultaten ableiten zu müssen.

Nochmehr als die Statistik beweisen aber genau beobachtete Einzelfälle, dass durch das prinzipielle Operieren in jedem Momente der Appendicitis gewiss auch geschadet werden kann. Bei grossen Abszessen, wie sie zumeist zu Ende der ersten Woche oder später zur Behandlung kommen, ist Schnitzler nach wie vor nur für Eröffnung des Abszesses, bei Douglas-Abszessen womöglich per rectum. Die weitgehende Einschränkung der Tamponade bei der Operation eitriger Fälle, wie sie jetzt vielfach empfohlen wird, hält Schnitzler für theoretisch falsch begründet, praktisch für nicht empfehlenswert, während man anderseits zweifellos bei der Frühoperation mitunter komplet zunähen kann. Muss man aber drainieren, so tue man dies in hinreichendem Masze. Dass der Wurmfortsatz bei schweren Anfällen in der Regel oder auch nur häufig oder zum grössten Teile zu Grunde geht, ist eine Fabel. Nur einmal unter seinen zahlreichen Operationen konnte Schnitzler keinen Appendix mehr finden, sonst war er trotz vorangegangener schwerster Anfälle stets, wenn auch schwer verändert, vorhanden. Bezüglich der Diagnose der sogenannten chronisch anfallsfreien Appendicitis wird Schnitzler immer vorsichtiger. Er erwähnt verschiedene hier in Betracht kommende diagnostische Fehlerquellen. Besonders macht er darauf aufmerksam, dass latente resp. beginnende uLngentuberculose mit unter die Erscheinungen der chronischen Appendicitis vortäuschen kann. Anderseits kann eine Destruktion — Narbenbildung — im Appendix, die eine Disposition zur Empyembildung und schweren Anfällen schafft, fast symptomlos verlaufen. Durch diese Inkongruenz wird die Indikationsstellung für die sogenannten oder andererseits scheinbar rein chronischen Fälle aufs äusserste erschwert. Schliesslich betont Schnitzler den enormen Wert der Enterostomie der Erscheinungen des Darmverschlusses im Verlaufe der appendicitischen Peritonitis.

Fabricius (Wien). *Appendix und Genitalien.* (VIII. S.)

Delbet (Paris): *De l'époque de l'intervention dans les appendicites.* (VII. S.). On demande toujours si les appendicites doivent être opérées pendant ou après la crise. A mon avis, c'est avant qu'il faut intervenir. Il est tout-à-fait exceptionnel qu'une appendicite se révèle pour la première fois par des accidents graves. Ceux-ci sont presque toujours précédés d'avertissements auxquels il faut obéir.

Quand la crise a éclaté, faut-il opérer dès que le diagnostic est fait? Il ne faudrait pas s'imaginer que l'opération précoce sauve la vie de tous les malades chez qui l'on trouve du pus autour de l'appendice. Sur 236 malades opérés après refroidissement complet, j'ai trouvé 34 fois des restes de pus autour de l'appendice. Sur les 34 cas, huit fois l'appendice était perforé et deux fois il y avait un calcul libre dans le pus.

Si certains malades meurent parce qu'on ne les opère pas, il en est, à mon avis, qui meurent parce qu'on les opère. C'est un erreur d'attribuer à l'appendice tous les accidents qui surviennent chez les malades dont l'appendice est lésé. Il en est chez qui une infection générale ou intestinale frappe en même temps l'appendice et les voies biliaires. Dans ces cas, l'ablation immédiate de l'appendice, qui souvent est peu malade, qui ne détermine pas de réaction péritonéale sérieuse, ne peut en rien améliorer ni l'état général ni l'infection hépatique. Bien au contraire, l'opération les aggrave.

En somme, il y a des appendicites qu'il faut opérer à chaud. Il y a des appendicites qu'il faut savoir ne pas opérer à chaud. Il en est enfin que l'on peut opérer à chaud ; mais j'estime qu'il y a grand avantage à les opérer après refroidissement, parce que seule l'opération à froid permet de reconstituer sûrement une bonne paroi.

L'avenir de la cicatrice n'a pas tenu une place suffisante dans les discussions sur l'appendicite. C'est une question importante. Il n'est point du tout indifférent d'être exposé à l'éventration ou condamné à porter indéfiniment une ceinture.

Je me suis appliqué à rapprocher progressivement l'intervention de la fin de la crise, et l'expérience m'a montré qu'entre le 15e et le 20e jour qui suivent le retour de la température à la normale, il existe une sorte de période vaccinale particulièrement favorable pour l'intervention. Je possède 67 observations de malades opérés dans ces conditions ; tous ont parfaitement guéri, bien que chez neuf il y eût des traces évidentes de pus autour de l'appendice.

Ribera y Sanz (Madrid) : *Traitement opératoire de l'appendicite.* (VII. S.).

Potherat (Paris): *Le traitement opératoire précoce de l'appendicite* (VII. S.). La multiplicité des cas d'appendicite, la gravité de l'affection, son extension à tous les sexes, tous les âges, toutes les nationalités, justifie la mise à l'ordre du jour du Congrès d'une question tant de fois étudiée et discutée en ces dernières années.

Nous savons aujourd'hui parfaitement reconnaître l'appendicite à ses premières manifestations ; pour un clinicien expérimenté l'erreur sera exceptionnelle, sinon tout à fait impossible. D'autre part, nous

savons à n'en pas douter que l'inflammation de l'appendice est virulente, que l'infection peut s'étendre par une sorte de dialyse ou par autointoxication au péritoine, aux séreuses voisines, aux poumons, au foie, aux reins, etc., à tout l'organisme enfin ; nous savons qu'elle peut entraîner une mort rapide ou lente. Il semble donc nettement indiqué d'éteindre l'incendie là où il vient de s'allumer et avant qu'il ne s'étende, d'enlever l'appendice, source de tous les maux dont l'appendicite puisse être l'occasion. Plus tôt vous avez chassé l'ennemi de la place, plus sûre et plus rapide sera la guérison. Conclusion, il faut opérer aussitôt qu'est nettement posé le diagnostic.

Cette conclusion est assez généralement acceptée dans les 24, 48 ou plus 72 premières heures ; passé ce délai, les médecins et quelques chirurgiens sont d'avis de s'en tenir au traitement médical et de favoriser le refroidissement de l'appendicite.

L'auteur ne partage pas cette manière de voir ; pour lui, le traitement médical n'est qu'un traitement symptomatique visant seulement le phénomène douleur, sans action sur l'élément infectieux ; il peut être illusoire, dangereux même ; dans les meilleures conditions, il fait perdre un temps toujours utile à tout malade. Enfin il peut laisser évoluer un cancer de l'appendice qu'il eût été très profitable d'opérer de bonne heure. Le cancer de l'appendice est moins rare qu'on ne croit, au début il simule complètement l'appendicite.

Il faut donc, toujours et partout, opérer l'appendicite tout au début si on le peut, le plus près possible du début si l'on en a le moyen, dès qu'elle a été constatée, quelle que soit l'époque de son évolution.

Celui qui n'opère qu'à froid se prépare assurément une belle statistique opératoire. Mais il aura le regret de voir succomber avant toute opération des malades qu'une intervention aurait sauvés. Avec un diagnostic sagace et une bonne méthode opératoire la mortalité est extrêmement réduite même quand dans sa statistique on englobe les plus mauvais cas. Les chiffres cités par l'auteur et empruntés à sa pratique personnelle sont tout à fait démonstratifs à cet égard.

Le Filliatre (Paris) : *Salpingite inflammatoire à cellules plasmatiques, consécutif à une appendicite* (VIII. S.). Le Dr. Le Filliatre présente le premier cas, signalé jusqu'à ce jour, de salpingite inflammatoire à cellules plasmatiques et consécutif à une appendicite, qu'il lui a été donné d'observer, chez une jeune fille de 18 ans, actuellement bien portante, vierge et non soupçonnée de syphilis et qu'il a opérée il y a deux ans. Le Dr. Le Filliatre a examiné, en collaboration avec le Dr. M. Klippel, de Paris, cette trompe malade qu'il a enlevée opératoirement, au cours d'une appendicectomie. L'auteur étudie longuement le processus infectieux qui, parti de l'appendicite, va en s'atténuant peu à peu jusqu'à la trompe de Fallope, où il produit une inflammation à cellules plasmatiques, après avoir provoqué la formation de pus au niveau de l'appendice, et en conclut :

1° Que la signification de l'inflammation dans la trompe de Fallope est la même que partout ailleurs ;

2° Que la pathogénie des salpingites de cette espèce est liée

seulement à la signification de l'inflammation à cellules plasmatiques, ce degré d'inflammation étant moindre que celui qui préside à la formation des polynucléaires (le microbe, qui a été pyogène pour l'abcès péricœcal, a été de réaction plasmatique pour la trompe.

Discussion:

Murphy (Chicago). Gentlemen of the Congress! In my remarks today I do not refer in the least to the papers of the Honorable members who have preceded me. But give my views from my personal material.

1st I am a conservative of the superlative degree, by that I mean to conduct 100 patients suffering from appendicitis through the shortest and least dangerous course to recovery and continuos good health as far as the appendix is concerned.

My remarks are confined to the acute cases. In 1890 I placed my opinion thus every case of appendicitis is a surgical case and should be operated at once that means immediately this opinion ever has increased in the strength of its conviction in geometrical proportions every year since up to the present date.

My first operation for appendicitis in the modern sense, that is opening the abdomen, without the signs of tumor or phlegmon for the drainage of the abscess or the removal of the appendix, was done March 2. 1889, just twenty years and six mouths to-day. It was the first recorded operation, on that basis, that was performed in America.

In these twenty years I have operated on upwards of four thousand cases, more than one half were operated in the acute stage of the disease, I have operated as high as five acute cases in a single day.

My remarks are based on conclusion drawn from this experience the diagnosis has been based on five principal symptoms which appear in uniform order with over-whelming majority of the cases.

1. Sudden severe pain in the abdomen usually first referred to the umbilical region and in a short time to the region of the appendix.

2. Nausea frequently followed by vomiting and usually appearing three to eight hours after the onset of pain.

3. Sensitiveness to pressure over the location of the appendix, the latter may vary in position from the margin of the liver to the left side of the pelvis.

4. Elevation of temperature in the early hours of the disease varying from 99.5° Farenheit to 100° with an average from 102°—103.5°

5. Leucocytosis from 8—200 to 80000. It is a most valuable Evidence when the temperature is low, 21 is occasionally up to 13000 to 20000 with the temperature under 100° Farenheit and the reverse is occasionally true, a temperature of 103°—105° Farenheit may have with it from 8000 to 11000 leucocytes, the differential count I have not found it necessary to make as an aid to diagnosis. These are additional supports though not essential symptoms and signs. The errors in diagnosis have been less than 1 % in the acute cases and have ranged as follows.

Acute infection of sight tube cholecytitis, perforating duodenal ulcers, perforating gastric ulcers, Typhoid ulcer in the appendix demonstrated microscopically and supported by the subsequent clinical course of the disease, perforating cecal ulcer tuberculosis, ulcer of the cecum with impending perforation, tuberculosis of the fillope on tube with acute tuberculosis, circumscribed peritonitis. All of these with the single exception of the typhoid ulcers wise surgical conditions. It is my conviction based on this experience that I ever make a correct diagnosis in 99 % of the acute cases within the first 24 hours of the disease.

From my experience a large percentage of the appendicitis perforate between the 30th and 54 hours after the onset of symptoms oi the disease.

I am convinced from the overpowering force of numbers of observation that I am convinced that in many cases I cannot determine from the severity of the symptoms that the disease is progressing toward recovery or death.

The severity of the symptoms often subside while the pathology is marching double quick toward death as I cannot determine from the symptoms in many cases the course the pathologic process is taking. I am not justified in permitting the favorable and practically deathless time to pass without operating. Early operation means operation within the first 30 hours of the onset of the symptoms.

I am convinced we should have practically no case of general peritonitis from appendical disease, we should have no cases of subperional phlegmon a most dangerous condition; that we should have no pylephlebitis or metastatics infections if the cases are operated early.

In advanced cases when shall we operate. I always operate immediately when the case comes under my observation in the active stage of the disease.

How shall we operate, how much shall we do ¿ That depends on many conditions. 1st the pathologic condition. 2nd condition of the patient. 3rd the appendice of the surgeon. 4. Location and accessibility of the appendix.

The following must be observed:

a) The least possible harm to the abdominal organs should be done.

b) The shortest possible time should be used.

c) The resistance of the patient should be increased as much as possible.

d) In severe intoxication veinous transfusion should be carried on synchronous with the operation in the abdomen.

c) Continued practoclysis of salt solution for three or [four days after the operation.

f) Fovori drainage of the pus from the abdomen.

g) Irrigation is not necessary and the best results are obtained without its use. I never use it now.

I look on every perityphtitic abscess and appendical peritonitis as an unimpeachable evidence of the incompetence of the attending

physician or his cowardice to the responsability to do that which gives the patient the best chance for his life.

The many severe pathologic processes mentioned in this discussion; as well as the prolonged illness and lalit inodidium, not to mention the death, are all due to neglect or incompetence on the part of the medical attendants.

Peritonitis perforative by disease, opening of stomach, duodenum, intestins and appendix, can and should be all avoided by early operation as followes.

1. Open the abdomen and clean the opening in the intestin.

2. Drain the peritoneum by long draln extending down into the pelvis.

3. Do not sponge, handle or wash out the peritoneum, but drain.

4. Keep the patient in the sitting position.

5. Keep the stomach empty by not giving food and washing it out before the operation.

6. Keep up a continuous praetoclypis for three to five days after the operation using from five to fifteen quarts each 24 hours.

7. Give an intraveinous saline solution injection of 2 to 4 pints before the operation in all severe cases and repeat it frequently after the operation.

8. If one can overcome the great immediate intoxication and give time for local tissue to infiltrate and shut absorption and give time for the general huedey tures to develope the patient will get well.

In 5 1/2 years experience following the place of treatment and operating every case that come in my observation I have had a mortality of 1,72 %. The mortality was from double toxie pneumanion pylephlebitis with ileus.

In estimating the causes of mortality from appendicitis, far too much emphasis is placed on the virulence of the micro-organism and too little on the incompetent management of the case.

I do not remove the appendix when I am operating for other abdominal diseases unless there is gross evidence of disease.

Kümmel (Hamburg). Kümmel hält die Frühoperation für die einzig mögliche Operation, um Abszesse, Peritonitis und weiteren schweren Verlauf zu vermeiden. Die Prognose kann bis jetzt nicht sicher gestellt werden und sollte man nach gestellter Diagnose den Appendix entfernen. Dies ist die sicherste, schnellste und den Patienten radikal von von seinen Leiden befreiende Methode. Die Diagnose ist schwierig, oft kaum zu stellen. Nur ganz leichte Fälle sind auszunehmen. K. hat 464 Frühoperationen mit 2,3 % Mortalität ausgeführt. K. operiert möglichst früh, da oft nach 24 Stunden das Schicksal des Patienten schon entschieden ist. Ist Exsudat vorhanden, absorbieren, Abszess demolieren, Peritonitis möglichst frsh operieren.

Bourget (Lausanne): Nous avons entendu aujourd'hui tout ce qui peut se dire sur l'appendicite, soit au point de vue théorique, soit au point de vue pratique. Je n'y reviens pas, sauf pour dire que pour moi l'appendicite est provoquée par un étranglement de l'appendice pour des causes multiples, et les microorganismes ne jouent qu'un rôle

secondaire. Je veux simplement laisser parler les faits. Comment se comporte à l'hôpital de Lausanne l'appendicite traitée médicalement c'est-à-dire par l'huile de ricin, le cataplasme et le lavage du gros intestin y compris le coecum? Je ne parle pas de ma clientèle particulière qui doublerait ma statistique, mais seulement de l'hôpital où l'on ne peut pas dissimuler les morts. Ce n'est pas non plus un choix de cas, auxquels on peut faire dire ce que l'on veut; mais tous les cas entrés ces dernières années à l'hôpital avec le diagnostic appendicite ou pérityphlite et qui ont été traités d'après ma méthode. Sur 217 cas, nous n'avons enregistré que deux morts, ce qui me semble une statistique suffisamment heureuse pour être enregistrée. Nous avons reçu dans ce même laps de temps 7 cas de péritonite aiguë par appendicite, qui n'ont pas été traités parce qu'ils sont arrivés en agonie et n'ont séjourné que quelques heures à l'hôpital; et pour ceux-là l'intervention, même chirurgicale, était inutile.

Morris (New-York). To-day we have heard many papers and much discussion on the subject of appendicitis. What is appendicitis? No such diagnostic entity is allowable at the present stage of our knowledge. We might as well make a diagnosis of «inflammation of the lungs» and be contented with that. The time has now come when we can conveniently classify four kinds of appendicitis. Two of the kinds belong to irritative lesions and two kinds belong to infective lesions. The commonest kind of appendicitis belongs to the irritative lesion described by Senn as «Appendicitis obliterans», by Ribbert as «Normal involution of the Appendix», and by some of our colleagues to-day as «Chronic appendicitis». I prefer to classify it as «Protective appendicitis», for the reason that it seems actually to protect the patient against infective lesions of the appendix. This protection is obtained in two ways. First, the tissues susceptible of infection are slowly removed from the appendix by degenerative changes. Second, irritated nerve filaments engaged in the sclerotic new tissue of degeneration call out a persistent local hyperleucocytosis which is naturally protective against infection.

The most important disturbance caused by protective appendicitis is chronic intestinal dyspepsia, and most of the cases go the rounds of the profession under this diagnosis, without having attention directed toward the appendix at all.

The chief diagnostic sign of protective appendicitis is hypersensitiveness on deep pressure at the site of the right group of lumbar ganglia, situated approximately four centimetres to the right of the umbilicus.

This right-sided hypersensitiveness at the site of the lumbar ganglia is also of great value for distinguishing between appendicitis and certain cases of disease of the uterus and adnexa, because in the latter class of cases we expect to find hypersensitiveness bilateral, at the sites of both right and left groups of lumbar ganglia.

Protective appendicitis is the joker in the pack of various kinds of appendicitis, and the game of statistics has been played with this joker by physicians as well as by surgeons. We must now leave the

joker out of the pack and play our game more fairly without it. (See the author's contribution elsewhere in the annals of the congress.)

The next commonest kind of appendicitis is an infective lesion, which we may call «Appendicitis with intrinsic infection». This kind seems to be due to any cause which leads the soft inner coats of the appendix to swell so rapidly within the tight outer sheath that compression-anemia results, and the tissues suffering from compression-anemia are temporarily vulnerable to bacterial attack. This seems to explain the reason why acute infective appendicitis runs a course so much more disastrous than the course of similar inflammations of the neighboring bowel, which can swell freely without danger of compression-anemia.

The third kind of appendicitis represents an irritative lesion, which we may call «Syncongestive appendicitis», because it occurs synchronously with neighbouring congestions, in which serous infiltrates distend the tissues, as in various obstructions of the lymph and blood circulatory systems.

We need give little attention to this form of appendicitis, as it is usually benign and simply gives evidence of its presence by a certain degree of increased sensitiveness or tenderness in the appendix region.

The fourth kind of appendicitis represents an infective lesion which we may call «Appendicitis by extrinsic infection. It occurs secondarily to infection of neighbouring organs, commonly from infected uterine adnexa, and so gradually that the outer coats of the appendix develop tissue changes and local hyperleucocytosis, which are often quite sufficient to guard against the disasters belonging to acute intrinsic infection.

When are we to operate in appendicitis? In three kinds of cases we may deliberately bring judgment to bear. In acute intrinsic infective appendicitis however, the time to operate is just as soon as the diagnosis is made. Any other standpoint must be immoral because we know from the pathology of the disease that its course always lies outside of the limitations of judgment, and we cannot tell in one hour of the disease what the next hour is to bring forth. It is immoral with our present knowledge and statistics to wait to see what bacteria are going to do to the patient in the next hour, no matter how hopeful or credulous we may be by nature, or how much the family of the patient may beg us to deceive ourselves.

How about «interval operations» for appendicitis? Under the principles of the 4th or physiologic era in surgery, we should not wait for an interval operation, because we know that the patient must then get up an entirely new hyperleucocytosis to aid us, if he has the fortune to get to the interval stage at all.

«Catarrhal appendicitis» has been spoken of by several authors at this Congress. There is no such diagnostic entity. Catarrhal inflammation of the mucosa can occur with all four kinds of appendicitis, but when we dare to make the diagnosis of catarrhal appendicitis — look out! When we make the diagnosis of catarrhal appendicitis it means that we are then to proceed to make the real diagnosis.

Acute intrinsic infective appendicitis has been the one disease above all others, which has led us to note the dawn of the coming 4th era of surgery, which we may call «The Physiologic Era». The first era of surgery was the Heroic Era. Then came Andreas Vesalius and the anatomists, and we had the 2nd or Anatomic Era. Pasteur and Lister led in the 3rd or Pathologic Era, and this is the one which at present dominates the surgery of the entire world.

Cases of infective appendicitis did not do very well when managed by the highly technical art of the 3rd, or Pathologic Era, and we began to observe several links in concatenation which are now holding us up to a view of the dawn of the coming 4th or Physiologic Era. The first link consisted of the observation that appendicitis patients with peritonitis and pus in the peritoneal cavity sometimes recovered without operation. That fact required an explanation, which we could not give until Metchnikoff with his studies of phagocytosis, and Wright with his description of opsonins, lifted the clouds and gave us th dawn of the 4th era.

Another link was furnished by Clark, when he closed the abdominal cavity completely without drainage after pyosalpinx operations, and gave us surprising statistics.

A notable link was furnished by Ochsner, who astonished us with the results of his starvation method of preparing appendicitis patients for operation. An important link was furnished by the work of Tait. We did not understand its meaning and it made us very uncomfortable. Some of us tried to escape the discomfort by saying that he must be untruthful. Others felt that a man in a responsible position cannot afford to be untruthful.

To the generalizing type of mind the facts of the patients recovering without operation; the work of Clark, Ochsner, and Tait, and the results of neglect of the principles of the 3rd era of surgery in appendicitis caseswith pus, it became obvious that we were all missing some great principle that was plainly being overlooked.

One of the strongest links consists of the statistics of cases of infective appendicitis, managed according to the principles of the new era, in which we conserve the natural resistance of the patient so well that he can manufacture phagocytes and opsonins freely, and can manage infections with these resources better than we do it with our highly developed art of removing products of infection.

Guided by the principles of the 3rd or pathologic era we so damaged the patient, that he could not manufacture phagocytes and opsonins freely. Guided by the principles of the 4th or physiologic era, it is now possible for many surgeons to operate upon a series of one hundred consecutive, unselected cases of acute infective appendicitis without having a single death; and in the very same class of cases, which a few years ago gave us a death rate of twenty or thirty per cent. Let the patient have the shortest possible period of anesthesia; the shortest incision through which a surgeon can do his work; and let the work be completed in the most rapid manner compatible with the degree of safe dexterity. Do not stop to do ideal and fanciful

work with the stump of the appendix. Get the appendix out in any practical way so long as it is done quickly, without regard for artistic technic. Pay little attention to separation of adhesions, excepting such separation as may be absolutely necessary for removal of the appendix, or for opening multiple abscess cavities. Pay no attention to pus which gets upon normal peritonum while we are at work. The peritoneum will care for it better than we can with our wiping or washing. Put in the smallest capillary drain which will suffice to lead products of infection out of the peritoneal cavity. Do all of this in five minutes if possible. Get in and get out. Do not waste time in trying to remove fetid pus. It will be particularly difficult for the surgeons of Europe to put aside traditions of the art of the 3rd or pathologic era of surgery which they have conscientiously developed to the highest point permitted by human intelligence, but let me at this congress give the watchword for successful treatment of cases of infective appendicitis with peritonitis and with pus in the peritoneal cavity. This si the watchword: «Run while pus is running! Pollice presso! Do not stay to kill the patient!»

Herczel (Budapest), ist gegen die Lenhartzsche Punktion der perityphlitischen Abszesse und findet die Verhältnisse des Douglasabszesses wesentlich anders als dieser. Bei Douglasabszessen ist meistens eine grosse Höhle vorhanden, intraperitoneal, und wird am tiefsten Punkte breit eröffnet und nicht angestochen, der Eiter rieselt oft 2—3 Tage lang ab so erfolgt meist völlige Deferveszenz. Die perityphl. Abszesse sind aber oft retrococcale im B. G. fortkriechende, oft handelt es sich um multiple abgepackte um den Appendix liegende Abszesse die nicht selten nur durch eine Darmschlinge gehend oft meist nicht sicher durch Punktion entleert werden können. Eine gründliche Entleerung wird darum nur in Ausnahmsfällen möglich sein, sehen wir doch selbst bei geöffnetem Bauche dass wir oft schwer die Abszesse durch Punktion auffinden können.

Die breite chirurgische Eröffnung ist einfach in wenigen Minuten vollführt und darum unbedingt vorzuziehen. Es können mehrfache Abszesse dadurch auf einmal ja durch die gesetzte Wunde sekundär frische oder noch zurückgelassene eröffnet werden oder spontan durchbrechen.

Ist die gesetzte Wunde bei belassenem Appendix vertheilt so taucht die Frage auf, ob sie unbedingt sekundär entfernt werden muss. H. teilt hier vollständig Lenhartz' Ansicht, der die häufigen Schwierigkeiten der zweiten Operation hervorhebt. Herczel ist hier unbedingter Anhänger der konservativen Richtung und entfernt nur dann bei einer zweiten Operation den W. F. wenn 1. Fisteln die nicht heilen, zurückbleiben, 2. wenn Beschwerden dauernd vorhanden sind, 3. wenn frischer Anfall entsteht. Im letzteren Falle muss sofort früh operiert werden, wenn auch betont wird, dass in mehreren Fällen bei solchen Frühoperationen der versteckte Appendix gar keine anatomischen Veränderungen zeigte, der Scheinanfall also sicher nur durch Adhäsionen hervorgebracht wurde. Herczel verfügt heute über 200 Abszessfälle, konservativ behandelt. Vor drei Jahren liess er über 114 Fälle Nachfor-

schungen anstellen; von diesen wurde bei 19 % der Appendix sekundär entfernt (in 6 % wegen Fisteln, in 7 % wegen wirklichen oder scheinbaren frischen Anfällen, in 6 % auf Wunsch der Kranken, die keinen zweiten Anfall erleben wollten). Sämtlich restliche Kranke befinden sich mit Ausnahme eines einzigen vollkommen wohl, trotzdem bei den meisten eine sehr lange Zeit (1—10 Jahre) seit der Operation verstrichen ist.

Die Mortalität der Appendicitis kann nur durch günstige Behandlungsweise der diffusen Peritonitis noch besser durch die Elimination dieser gebessert werden. Das kann einzig und allein nur durch die Frühoperation bewirkt werden, deren eifriger Anhänger H. seit langem ist. In dieser Überzeugung bestärken ihn die glänzenden Resultate, über die Murphy, Gerster, Hartmann, Walther, Kümmel hier berichtet haben.

Reymond (Paris) : Ce que nous comptions dire sur cette question vient d'être exprimé de façon trop heureuse dans le rapport du Professeur Segond pour que nous ne nous contentions pas de souligner les deux points suivants.

En ce qui concerne la pathogénie des deux affections, voici bientôt 15 ans, qu'au cours de laborieuses recherches sur la bactériologie des salpingites, nous avions cru pouvoir poser comme règle que toute salpingite contenant du Bacterium coli avait adhéré à un moment quelconque au tube digestif.

Depuis lors, il a été constaté que la salpingite primitive à Bacterium coli existait ; je veux croire qu'elle est, du moins, une rareté, et que, dans la majorité des cas alors que l'on trouve, au cours d'une laparotomie, une double salpingite purulente et une appendicite et que dans les deux trompes on découvre le Bacterium coli, il ne faut pas en conclure qu'il constituait l'infection primitive des trompes mais qu'à une période antérieure celles-ci ont adhéré à l'intestin : à gauche, les adhérences péritonéales ont disparu ; à droite, elles ont persisté grâce au développement de l'appendicite.

En ce qui concerue le traitement, c'est peut-être l'habitude que nous avons d'enlever l'appendice au cours de toute laparotomie qui nous a invité à choisir la ligne médiane pour toute appendicectomie.

Au dernier Congrès de Chirurgie français nous avons apporté une statistique datant de plusieurs années : les résultats obtenus depuis nous invitent à persister.

La laparotomie médiane permet de constater l'état du péritoine, la possibilité d'abcès appendiculaires éloignés, les lésions inflammatoires ou autres des annexes : elle permet parfois un drainage vagina avantageux.

On nous a objecté qu'elle rendait la technique plus difficile, ce que nous croyons inexact ; qu'elle avait plus de chance de déterminer une éventration, ce qui nous paraît si loin de la vérité que nous pratiquons maintenant par cette voie l'appendicite chez les hommes.

Nous ne croyons pas davantage qu'à condition de bien protéger le reste du péritoine, il soit plus dangereux d'aborder par cette voie l'abcès péri-appendiculaire.

Toutefois dans le cas où l'abcès a gagné l'épaisseur de la paroi, nous pensons qu'il est avantageux d'aller au devant de lui par voie latérale. C'est le seul cas où nous considérons la laparotomie médiane comme contre-indiquée.

Weìn (Budapest). Anhänger der Frühoperation und fordert gerade desswegen, dass nach gewissenhafter Prüfung alles Symptome in den geeigneten Fällen erst Ricinusöl oder ein entsprechendes Abführmittel gegeben werde. Das Abführmittel hat eben — wie Sonnenburg zutreffend hervorhebt — nicht nur diagnostischen, sondern auch therapeutischen und prognostischen Wert. Er hält die Entleerung des Darmtraktes für die wichtigste Indikation welche, soferne sie besteht, dringendst zu erfüllen ist. Sonnenburgs Forderung, dass das Abführmittel nur vom Chirurgen und nur sozusagen mit dem Messer in der Hand gegeben werde, kann er nicht beipflichten. Die hiehergehörigen — katarrhalischen — Appendiciden sollen erst mittels Ricinusöl oder Calomel gesichtet und die sich nicht bessernden Erkrankungen dem Messer überliefert werden.

Nach der Sonnenburgschen Statistik wären zweidrittel der dem Spitale überantworteten derartige, dass sie sich auf Ricinusöl besserten und den Anfall ohne Operation übertauchten. Es gilt also auch für das Ricinusöl und nicht nur für das Messer — je eher, je besser.

Hagedorn (St-Pétersbourg).

Giordano (Venezia): J'aurais renoncé à la parole, après avoir entendu exprimer par les orateurs éminents qui viennent de parler, beaucoup de choses qui étaient dans ma pensée. Mais pour que les mêmes idées répétées fassent avalanche renversant les obstacles et entraînant les doutes, j'ajouterai quelques mots. Et d'abord, je m'abstiendrai de parler des détails de la technique, me bornant à objecter à mon éminent ami M. Hartmann, que s'il est bien vrai que le péritoine sait dévorer un peu de pus que l'on y laisse après avoir enlevé l'appendice au début de l'attaque et fermé le ventre, il vaut cependant mieux, à mon avis, lui épargner cette épreuve. Je préfère aussi, sauf des exceptions très rares, drainer avec de la gaze et suturer après un ou deux jours, plutôt que de devoir surveiller avec inquiétude une suture primitive, avec la menace de devoir rouvrir. La chose est plus simple chez la femme, où, lorsqu'il n'y a pas d'adhérences, on peut drainer par le cul-de-sac de Douglas et le vagin, en cousant la plaie abdominale.

Mais surtout je tiens à insister sur ceci, que si l'on conseille d'opérer à froid les appendicites, cela signifie que l'on en meurt autrement. Or, on ne meurt pas à froid. Il s'agit donc de dire si le malade ne va pas succomber précisément à l'attaque que nous voulons laisser refroidir. Et qui saurait nous le dire? M. Bourget ose nous affirmer qu'il compte comme nous, lorsqu'il nous dit que sur 217 appendiculaires abandonnés aux soins médicaux deux seulement sont morts, puisqu'il se garde bien de faire entrer en compte les péritonites suivies de mort dès les premières heures de leur entrée à l'hôpital. Mais les morts, nous chirurgiens, nous les comptons déjà lorsqu'ils succombent sur la table d'opération, où nous saurions cependant sauver plus d'un de ces morts dédaignés par cette espèce de statistique

médicale. Statistique qui est un sophisme, car je voudrais bien savoir ce qui est advenu des 215 guéris. Combien a duré cette prétendue guérison ? Ces 215 malades, avec 4 ou 5 nouvelles attaques chacun par an, pourraient bien dans cette proportion d'une mort par cent attaques, donner encore une dizaine de morts avant la fin de l'année, sans compter ces morts de péritonite avant le traitement, que l'on exclut savamment de la statistique. Il est donc temps, à mon avis, devant une attaque d'appendicite, de cesser de discuter sur le nombre d'heures qui ont précédé la visite du chirurgien : ces heures sont à la charge de qui les a laissé passer ; mais à la charge du chirurgien restent celles qu'il va laisser s'écouler avant d'opérer. Or devant le malade frappé d'appendicite, mais dont nous ne savons jamais d'une manière absolue comment son mal va évoluer, nous ne possédons pas de formule horaire sur laquelle nous reposer, et mieux vaut encore nous en tenir à l'antique maxime qu'il ne faut jamais renvoyer au lendemain ce que nous pouvons faire le jour même.

Engström (Helsingfors).

Rivière (Paris) : Les observations du Professeur Bourget sont, à mon sens, venues jeter un vif intérêt dans ce débat.

Je tiens, tout d'abord, à rendre un juste hommage à la science approfondie et à l'habileté opératoire des honorables rapporteurs. Mon intention est d'appeler l'attention des membres de ce Congrès sur un point de thérapeutique médicale qui explique les divergences dans les résultats obtenus.

Depuis qu'il est question d'appendicite, j'ai appelé l'attention du corps médical sur les dangers de la glace, des opiacés et de la diète anhydrique. L'abdomen, habitué à la chaleur entretenue par de chauds vêtements, ne saurait, sans grand inconvénient, recevoir le contact direct de la glace.

Des observations sagaces ont démontré, depuis, que cette réfrigération de la surface abdominale a pour effet immédiat la congestion du vermium, alors même qu'on croit à la décongestion pelvienne. La glace, la morphine et la diète anhydrique se prêtent un mutuel et funeste concours pour la captation des matériaux résiduels qui assiègent l'économie et, en particulier, des matières putrides qui séjournent dans le coecum. Les médecins qui s'abstiennent de la glace et de l'opium et qui font usage du calomel, de l'huile de ricin, de la chaleur et de l'eau, ont rarement affaire à l'appendicite. Les douleurs abdominales, rhumatismales ou autres, se dissipent sous l'influence des applications chaudes. Le calomel et l'huile de ricin se chargent de l'infection intestinale et de la toxémie.

Le calomel doit être administré associé au bicarbonate de soude, environ dix à quinze centigrammes de chaque, à cinq heures d'intervalle des aliments, dans une atmosphère chaude (lit, couvertures). Il doit être suivi cinq heures après d'une dose d'huile de ricin. Ce dernier purgatif, qui élimine si bien la bile, suffit souvent, mais la combinaison du calomel et de l'huile de ricin assure une désinfection générale plus grande. L'appendicite est, comme tant de maladies, l'aboutissant d'une autoinfection. Pour nous, en dehors de l'infection intestinale, elle est

souvent une manifestation locale d'un état général. C'est la glace qui crée la localisation. L'action nocive de la glace a aussi été indiquée par l'éminent Professeur Lucas-Championnière. La coïncidence des annexites et des péritonites avec l'appendicite dont nous a entretenu l'éminent Professeur Segond est, pour nous, une preuve nouvelle de l'action néfaste de la glace.

Un confrère du département de la Manche me disait, tout dernièrement que, dans cette région, les médecins n'avaient pas à déplorer de mort par appendicite, précisément parce qu'ils emploient le calomel, l'huile de ricin, la chaleur et l'eau. Dans les îles lointaines l'appendicite n'est apparue qu'avec la nouvelle génération médicale qui emploie la glace. Les habitants éloignés des villes échappent à la maladie.

Le vermium, habitué depuis si longtemps à se défendre, grâce à la gouttelette biliaire dont le poids a fini par le creuser et à le conserver, ainsi que les matières hétérogènes du coecum, le vermium, dont la longueur et la fonction sont mesurées par la sélection et l'adaptation, le vermium, mis en contact direct avec les masses putrides renfermées dans le coecum, par la glace, la morphine et la diète sèche, gangréné, doit être extirpé sans retard.

Cette intervention, qui marque la faillite de la thérapeutique par la glace et l'opium, eût été prévenue, si comme je l'ai dit depuis longtemps (voir spécialement notre travail «Traitement abortif et curatif des maladies aiguës, de la typhoïde et de l'appendicite en particulier», British medical Association, annual meeting, Cheltenham, juillet-août 1901, British medical Journal, 12 octobre 1901, et Annales de physicothérapie, janvier 1901), cette mutilation, dis-je, eût été prévenue si le calomel, l'huile de ricin, la chaleur et l'eau avoient été employés à temps. Avec cette thérapeutique judicieuse il n'y a pas à craindre de récidive.

Le Professeur Morris de New-York nous a parlé d'appendicite protective. Ce terrain me paraît particulièrement intéressant. L'appendice est tout petit, il s'offre à nous sans défense. C'est une main protectrice que nous voudrions lui voir tendre. Ici encore, nous croyons que l'intervention armée peut être prévenue.

Lucas-Championnière (Paris): Je pense qu'un chirurgien doit donner son opinion sur cette question délicate. J'ai la pensée que beaucoup de divergences appartiennent à des différences de diagnostic.

J'estime que bien des cas ne sont pas de véritables appendicites dans lesquels un peu de douleur locale, de retention et même de fièvre disparaissent par une bonne évacuation et peuvent devenir de véritables appendicites par retention des matières si on leur donne de l'opium.

Mais lorsque le diagnostic peut être appuyé sur un diagnostic bien franc, il faut opérer le plus vite possible et je crois même plus longtemps qu'on ne nous l'a dit, l'opération après 2 et 3 jours ne me paraissant pas si mauvaise.

Enfin lorsqu'il s'agit de très mauvais cas, je ne crois pas qu'ils soient à abandonner. On a des résultats en des cas dont l'infection paraissait désespérante.

Je fais toujours une incision sur le muscle qui me paraît ne pas prédisposer aux éventrations et permet toute intervention.

J'avoue me séparer complètement des chirurgiens qui enlèvent des appendices sains. Je pense que l'appendice si riche en lymphatiques doit servir à quelque chose. J'ai vu découvrir les propriétés précieuses de tant d'organes que je ne doute pas qu'en ne découvrira que c'est un organe utile.

Enfin en ce qui concerne les ponctions proposées par M. Lenhartz, je ne saurais les admettre. Je ne connais en chirurgie rien de plus dangereux que la ponction pour faire un traitement. Je pense avoir montré que je n'ai guère peur des opérations. Mais ce retour en arrière à la ponction me cause une véritable frayeur.

Wohlgemuth (Berlin). Wenn wir heute der von Herrn Lenhartz empfohlenen Punktion des perityphlitischen Abscesses nicht mit allem Nachdruck widersprechen, so ist unsere Verhandlung geeignet erneute Beunruhigung in die Reihe der praktischen Ärzte zu tragen über die ohnehin umstrittene Frage des operativen Eingriffs.

Was einem passieren könnte, wenn man den appendicitischen Abscess punktirt und aussaugt, und zugleich als Beispiel für die Schwierigkeit der Diagnosestellung, das möchte ich Ihnen an einem Fall zeigen, den ich jüngst operiert habe und der, wenn auch nicht sehr häufig, doch vorkommt. Es handelte sich um ein junges Mädchen, das mit der Diagnose «Perforiative Appendicitis» zu mir in die Klinik gebracht wurde. Die Diagnose schien klar zu sein. Sie hatte im März 1908 angeblich den ersten Anfall, der in 5—6 Tagen glatt zurückging, im August wieder einen heftigeren Anfall, sodass sie vor den Strasse aus nach Haus transportiert werden musste — in acht Tagen konnte sie wieder ihre Tätigkeit als Comptoiristin verrichten. Im November folgte ein neuer Anfall, wieder 5—6 Tage Bettruhe, dann erkrankte sie wieder im Mai d. J. Trotz achttägiger Eis-, Opiumbehandlung verschlimmerte sich der Zustand, es trat hohes Fieber, Brechneigung, grösste Schmerzhaftigkeit auf. In der Nacht, in der sie in meine Klinik transportiert wurde, war die Temperatur 39,5, Puls 102. Leib etwas aufgetrieben, bretthart im Hypogastrium, grösste Schmerzhaftigkeit bei jeder Berührung. Im Hypogastrium rechts sowohl wie links fühlte man breite Resistenzen. Die Menstruation war angeblich stets regelmässig und trat auch einige Stunden nach der Aufnahme in die Klinik wieder zu regelmässiger Zeit ein. Ich öffnete in der Pararectallinie, doch gelang es mir nicht, in die Bauchhöhle zu kommen, eine Verlängung des Schnittes nach unten hatte ebensowenig Erfolg, schliesslich kam ich circa drei Querfingerbreit unterhalb des Rippenbogens in die freie Bauchhöhle. Nach vorsichtigem stumpfen Präparieren konnte ich die Verwachsungen mit dem Peritonium parietale lösen und nun zeigte sich folgender Zustand : Gerade unter der Schnittlinie lag ein unentwirrbares Konvolut von Därmen, Dickdarm und Dünndarm ; der Dickdarm, den ich zumindest für das Cœcum hielt, entpuppte sich aber als die nach rechts hinübergedrängte Flexura sigmoidea. Vorsichtig ins kleine Becken mich vorarbeitend fand ich keinen Abscess, sondern

eine grosse Hämorrhagie von der Konsistenz von Blutwurst, die ich mit der Hand fast durchschneiden musste, um sie zu entfernen. Sie war durchsetzt von kleinen eitrigen Pünktchen. Die Därme waren hochrot, mit Membranen fest belegt, ebenso der nicht vergrösserte Uterus und das Peritoneum. Von den rechten Adnexen fand ich nur noch das dreimal torquierte abdominelle Tubenende fast mit der Scheide der A. iliaca verwachsen. Nach der Toilette des kleinen Beckens suchte ich nach dem Coecum und der Appendix und fand sie schliesslich hoch hinaufgeschlagen bis fast unter die Leber, die sehr lange dem Coecum fest verwachsene Appendix in einem katarhalisch entzündlichen Zustand, ohne Empyem, ohne Perforation. Dass auch hier eine Stieldrehung aufgetreten ist, spricht vielleicht für die von Herrn Schnitzler gestern vindizierte Annahme, dass die Appendicitis hierzu der faktor agens gewesen ist. Doch das nebenbei. Die nach der Operation noch einmal mit etwas Zureden aufgenommene exacte Anamnese klärte den Fall schliesslich so: Im März 1908 erster appendicitischer Anfall, im Juli, August, September Fehlen der Menstruation. Der angebliche zweite appendicitische Anfall, der schwere, war ein Tubenabort oder wenigstens mit diesem komplizirt, der dritte und vierte Anfall kann nun in seiner Ätiologie nicht mehr präzisiert werden. Hier hat also ein Tubenabort neun Monate aseptisch in der Bauchhöhle gelegen bis er durch irgend eine der verständlichen Infektionsmöglichkeiten alle Symptome eines grossen perityphlitischen Abscesses machte. Nun, hätte man hier punktiert, so würde der Trokar die Flexura sigmoidea und Ileumschlingen mit absoluter Sicherheit durchstochen haben und die Kranke wäre wohl schwerlich mit dem Leben davongekommen.

Bratz (Königsberg). Zunächst möchte ich einen Punkt zur Sprache bringen, der zwar mit einem Wort gestreift wurde, der aber eine grössere Beachtung verdient, das ist die Möglichkeit der Verwechselung der Appendicitis mit Pneumonie. Es gibt Pneumonien, bei welchen der Schmerz eigentümlicherweise genau an dem typischen Burneyschenen Punkt verlegt wird. Als ich meinen ersten solchen Fall gesehen habe, habe ich nicht operirt, sondern die Meinung ausgesprochen dass sich wahrscheinlich eine Pneumonie herausstellen würde. Und in der Tat wurde am nächsten Tag von einem Internen eine lobuläre Pneumonie nachgewiesen. Ich hielt die Sache damals für neu, aber wie ich nachträglich erfahren, besteht darüber schon eine ganze Literatur, die aber in die chirurgischen Darstellungen noch nicht eingedrungen ist. Benneke in Jena hat darüber geschrieben und im Eichhorstschen Buch ist eine gute Schilderung dieser meist irregulären Pneumonien enthalten, die schon oft nach 24 Stunden kritisieren und sowohl rechter- als sonderbarerweise auch linkerseits auftreten können.

Zweitens möchte ich bemerken, dass heutzutage die anaeroben Bakterien bei dem Suchen nach den Ursachen der Krankheit nicht mehr aus dem Auge gelassen werden dürfen.

Wolff (Potsdam). Vor kurzem operierte W. ein ¾ Jahr altes Kind wegen einer Leistenhernie von Strausseneigrösse; als Bruchinhalt fand sich das ganze Ileocœcum mit einem zwar abnorm langen, aber völlig entzündungsfreien Wurm. W. entfernte bei der Radikal-

operation der Hernie die Appendix prophylaktisch und wirft die Frage auf, ob dieses Vorgehen nach unseren derzeitigen Kenntnissen von der biologischen und physiologischen Dignität des Wurmfortsatzes im Haushalt des Körpers berechtigt ist. Unter den englischen und amerikanischen Chirurgen besonders scheinen darüber prinzipielle Meinungsverschiedenheiten zu bestehen. W. erwartet von der weiteren Discussion eine Klärung dieser Frage; er selbst steht auf dem Standpunkt, dass die prophylaktische Resektion des Wurmfortsatzes, wenn sie bei Gelegenheit anderer Bauchoperationen ohne jedes Risiko für den Kranken ausgeführt werden kann, berechtigt ist, da nach seiner Ansicht der Wurm als lymphoides Organ von völlig untergeordneter Bedeutung angesehen werden darf.

Herczel (Budapest). Bezüglich der Frage des H. Wolff ob der gesunde im Bruchsack vorgefundene Appendix entfernt werden soll, ist Herczel für die unbedingte Entfernung auf Grund einer traurigen Erfahrung die er gemacht hat.

Vor 14 Jahren Radikaloperation einer Inguinalhernie bei einem 35-jährigen Offizier. Gesunder Appendix reponiert. Bassini. Nach vierzehn Tagen bei völlig fieberfreiem Verlaufe plötzlich Schüttelfrost diffuse Peritonitis. Tod. Autopsie zeigt leichte frische Verwachsungen um den Wurmfortsatzknickung desselben, an der Spitze Gangrän und Perforation. Zweifellos wurden hier durch die frischen Adhäsionen die Knickung und Cirkulationsstörungen bewirkt, welche zur Perforation führten. Patient hatte früher nie über Blinddarmbeschwerden geklagt.

Einhorn (New-York). Es freut mich, aus den Vorträgen von Lenhartz und Sonnenburg zu erfahren, dass die Frühoperation bei der Appendicitis jedenfalls nicht immer notwendig ist. Lenhartz befragt Pat. ob er sich einer Operation unterziehen will, damit erstens eine Rückkehr des Anfalls verhütet wird, zweitens, damit die Krankheitsdauer abgekürzt wird. Mir erscheint die Erörterung einer eventuellen Operation mit dem Patienten bei einer einfachen katarhalischen Appendicitis unzweckmässig.

Die Kranken werden bei der Erwähnung «Operation» in Angst versetzt, was natürlich einen ungünstigen Einfluss auf sie ausübt. Ob nun die Krankheitsdauer der üblichen leichten Fälle von Appendicitis durch eine Frühoperation abgekürzt wird, lässt sich auch schwer sagen. Daher warte man mit dem Vorschlag einer Operation bis präzise Indikationen für die Ausführung derselben vorhanden sind.

Sonnenburg hat hervorgehoben, dass viele Fälle von katarrhalischer Appendicitis vollständig heilen (auch pathologisch-anatomisch nachgewiesen) und deswegen keinen chirurgischen Eingriff erheischen. Er sucht in jedem Falle eine genaue Differentialdiagnose zu stellen, ob es sich um einfache Formen des katarrhalischen Appendicitis oder um die schwerer septischer Erkrankungen des Wurmfortsatzes handelt. Dazu bediene man sich der klinischen Krankheitsbildes und der Bluntuntersuchung. Die Vermehrung der weissen Blutkörperchen an sich weist noch nicht auf die Schwere der Erkrankung hin, dagegen könne man von der Differentialuntersuchung der verschiedenen weissen Blutkörperchen zu einander wichtige prognostische Winke erhalten. In der

Tat ist die stetige relative Abnahme der Lymphocyten gegenüber den polynucleären Elementen ein Zeichen der Verschlechterung des Zustandes und der bevorstehenden Gefahr. In meiner Dissertation: Über das Verhalten der Lympocyten zu den weissen Blutkörperchen (Berlin, 1884), ist bereits ein Fall von Septicämie beschrieben, bei dem täglich das Blut untersucht wurde, und wo sich bis zum Tode ein stetes Abfallen der Lymphocyten gegenüber den weissen Blutelementen vorfand. Diese Tatsache ist später von vielen anderen Autoren gleichfalls beobachtet worden, und wird jetzt vielfach bei der Differentialdiagnose der Appendicitis mit Recht verwendet. Herr Sonnenburg gibt in manchen Fällen von Appendicitis Ol. Ricini, um so die Entleerung des Inhalts der Appendix zu beschleunigen. Ich muss sagen, dass diese Behandlungsmethode in einem Hospital, wo Arzt und Chirurg stets zur Seite stehen, wohl gestattet ist, sich dagegen nicht allgemein empfehlen lässt, da gelegentlich gefährliche Komplikationen dabei auftreten können. Die Hauptsache bei der Behandlung der leichten Formen der Appendicitis ist strenge Ruhe, Enthaltung von Nährmaterialien und genügend Opium, um schmerzlindernd zu wirken.

Lenhartz (Hamburg). hat in seinem Vortrage die Schwierigkeiten der Diagnose und den Handelns betont, die auch in der breiten Verhandlungen das jetzigen Kongresses dadurch zum Ausdruck gekommen sind, dass die Frage der Behandlung auch hier auf Seite der Chirurgen selbst sehr verschiedenartig beantwortet worden ist. Morris und Murphy und Sonnenburg nehmen doch einen schroff voneinander abweichenden Standpunkt ein, von Roux und anderen ganz zu schweigen. Dass der Vorschlag der Punktion keine Gnade vor den Augen der Chirurgen finden würde, warVortragendem klar; er hat deshalb von vornherein den Ausdruck des unchirurgischen Eingriffs gebraucht. Aber über eine Methode soll erst geurteilt werden, wenn man sie kennen gelernt hat. Kein Chirurg hat dies versucht. Nun die Sache liegt so, dass die chirurgische Behandlung mit breiter Eröffnung auffallend schlechte Resultate ergeben hat, die in Eppendorf 17—33 % Mortalität bedingten und auch an vielen anderen Stellen bei ersten Chirurgen nicht besser waren* und andererseits das unchirurgische Verfahren bei 165 Fällen nicht geschadet, sondern alle Fälle zur Heilung geführt hat, den kleineren Teil erst bei nachträglicher Ausführung eines kleinen Schnitts.

Schon dieser für die Kranken jedenfalls recht fühlbare Gegensatz sollte doch auch die Chirurgen zum Nachdenken führen. Das einfache Verurteilen auf Grund vorgefasster Meinung ist nicht naturwissenschaftlich.

Auch Herr von Herczel, der als erster den Vorttagenden wegen des unchirurg. Handels «punktiert» hat, darf jedenfalls auf seine Erfolge bei den perityphl. Abscessen nicht stolz sein, denn er hat nach seiner persönlichen Auskunft bei seinen 200 Fällen von Abscessen 22 Kranke verloren = 10,4 % Mortalität. Also auch bei ihm hat das chirur-

* Anm. Mündliche Mitteilung von Garré, der erst in jüngster Zeit bessere Resultate erzielt hat.

gische Verfahren eine beträchtliche Totenziffer bedingt, die bei 165 Fällen der «unchirurgisch» mit Punktion behandelten Kranken ganz fehlt. Zum Schluss erwähnt Vortragender, dass er auch bei der Salpingitis schon Anfang der Neunziger Jahre mit bestem Erfolg punktiert hat, als alle Gynäkologen noch jeden Fall laparotomierten. Fünf Jahre später, auf dem Kongress in Giessen, wurde auch von Seiten der Gynäkologen der ausgezeichnete therapeutische Wert der Punktion anerkannt.

Sonnenburg (Berlin). Die interessanten Vorträge und die Discussion haben übereinstimmend gezeigt, dass die Schwierigkeit der Diagnose der akuten Appendicitis von allen Seiten betont ist. Diese Tatsache war in den letzten Jahren etwas vergessen worden. Das heutige Ergebnis wird seine guten Folgen haben.

Nur zwei Worte noch :

1. Schon vor 20 Jahren haben wir betont, dass die Statistiken der Inneren auf einem ganz anderen Brett stehen als die der Chirurgen. Die ersten sind Statistiken der Anfälle, die anderen Statistiken der Erkrankung. Das darf man nicht vergessen.

2. Die Punktion der Abscesse. Das ist für uns ein Lied aus längst entschwundener Zeit, die Akten darüber sind längst geschlossen.

Wenn es uns durch weitere Arbeiten gelingt die Diagnose, Differentialdiagnose, Prognose, die Art der Infektion in jedem einzelnen Falle akuter Appendicitis richtig zu erkennen, dann werden Chirurgen, Innere und Gynäkologen Arm in Arm das goldene Zeitalter einheitlicher Behandlung erreichen.

Walther (Paris) : Il me sera facile de résumer cette discussion, puisque tous les chirurgiens s'accordent à accepter l'efficacité et la nécessité, dans les cas graves, de l'intervention précoce.

M. Bourget, de Lausanne, nous a donné sa statistique de traitement médical, en nous faisant observer que c'était une statistique d'hôpital et, par conséquent, à l'abri de tous soupçons, par opposition aux statistiques personnelles. Cette observation, je ne puis la laisser passer sans protestations, moi qui vous ai apporté, en même temps qu'une statistique globale d'hôpital, une statistique personnelle des dix dernières années et qui l'ai fait précisément pour vous donner des documents exacts sur la période initiale et sur la période prodromique que nous ne voyons pas à l'hôpital. En tout cas, le relevé de M. Bourget nous donne la proportion de guérisons par le traitement médical des cas à péritonite localisée tendant naturellement vers la guérison, puisqu'il n'y comprend pas, nous a-t-il dit, les péritonites diffuses.

Mais je ne veux pas insister sur ce point, d'autant plus qu'il a trait au traitement de toute la crise d'appendicite où s'est engagée la discussion sur le rapport de M. Lenhartz et non sur le mien. Je n'avais à parler que de l'opération précoce et ceci m'amène à répondre immédiatement à M. Championnière qui a semblé rejeter la distinction trop nette des 24 ou des 36 heures du début. Je crois, au contraire, cette distinction capitale et je crois avoir répondu à la pensée du comité qui a posé la question : intervention précoce, et non opération d'urgence et

non opération à chaud. Sans doute, nous pouvons et nous devons maintes fois intervenir plus tard, mais n'est-il pas utile d'établir sur des faits précis et de dire l'efficacité particulière de l'opération du premier jour, de montrer cette différence si frappante entre les résultats obtenus suivant le moment de l'intervention? C'est là ce que je me suis efforcé de faire et j'y ai ajouté la nécessité d'un diagnostic précoce, l'importance du diagnostic à la période prodromique. Et les cas que je vous ai rapportés rentrent précisément dans le cadre de ces formes toxiques dont parlait M. Championnière et qui semblaient jusqu'ici au-dessus des ressources du traitement chirurgical. J'ai eu le bonheur d'en guérir un certain nombre, parce que la période prodromique avait été reconnue. Voilà, je le répète, le fait capital, celui qui résume mon rapport.

Je devrais répondre aux observations qui ont été faites sur quelques points de détails de technique : situation de l'incision, drainage ; le temps ne me le permet pas, et je ne puis que renvoyer aux parties de mon rapport que j'avais dû vous résumer d'une façon trop succincte.

XVIe CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE
(BUDAPEST: AOÛT—SEPTEMBRE 1909)

SECTION VIII:

OBSTÉTRIQUE ET GYNÉCOLOGIE

RAPPORTS OFFICIELS

Myom und Fertilität.

Von A. MARTIN, Berlin.

Die vergleichsweise seltenen Angaben über die Komplikation von Myom und Schwangerschaft, welche die ältere Literatur enthält, schienen die Angaben der früheren Autoren zu begründen, dass Myome eine Konzeption behindern, die Frauen steril machen. Addiert man die Zahlen, welche West, Röhrig, Beigel, Schuhmacher, Scanzoni, Michels, F. v. Winckel und K. Schröder (aus seiner ersten Berliner Zeit durch Schorler) zusammenstellten, so ergibt sich nach Olshausen,* dass auf 1504 myomkranke Frauen 482 sterile Ehen kommen = 31%. Unzweifelhaft stellt das einen hohen Prozentsatz der gegenüber dem von P. Müller aus grossen Zahlen berechneten Mittel von im ganzen 8—10% steriler Ehen.

Schon als wir anfingen, vor nicht mehr als 30 Jahren, den Myomen in der Praxis eine grössere Aufmerksamkeit zu schenken, als wir es wagten, auch diese Geschwulstform operativ anzugreifen, fiel auf, dass wir gar nicht selten in grossen vielknolligen Fasergewächsen ein schwangeres Ei antrafen. Das waren anfangs unerwartete Nebenbefunde; aber auch die Fälle waren nicht selten, in denen die Komplikation von Myom und Schwangerschaft in deren vorgerücktem Stadium angetroffen wurde. Solche Beobachtungen machten uns zweifeln an dem alten Satz, dass Myome Konzeptionen ausschlies-

* Veits Handbuch der Gynäkologie Ed. II. 1907, 5. 791.

sen. Es war M. HOFMEIER vorbehalten, zunächst an dem Material von KARL SCHRÖDER in der Berliner Frauenklinik, auf das unhaltbare dieser These hinzuweisen. An dem reichen Material seiner eigenen Tätigkeit ist dann HOFMEIER dahin gekommen, einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Myom und Sterilität in Frage zu ziehen. Ja, er sieht in der Gravidität geradezu einen der Reize, welche besonders durch stärkeren Blutreichtum die vorhandenen Myomkeime zur Entwickelung bringen, resp. eine solche begünstigen. Andererseits sieht er in der auffallenden Häufigkeit einer Hypertrophie der Ovarien ein die Fortdauer der Menstruation über die typische Altersgrenze hinaus förderndes Moment. Er hält es für möglich, dass mit dieser Hypertrophie auch die Konzeptionsfähigkeit bis über die typische Grenze hinaus erhalten bleibt.

HOFMEIERS Anschauungen haben von vielen Seiten lebhafte Anerkennung gefunden. Die scharfe Kritik, welche E. FRÄNKEL an dem HOFMEIERschen Beweismaterial übte, hat angesichts der Praxis nicht überzeugt. OLSHAUSEN hält das vorliegende Material noch nicht für genügend, um diese Frage zu entscheiden, er will den ersten Teil der HOFMEIERschen Hypothese gelten lassen, den zweiten hält er für fraglich. Er regt an, je nach dem verschiedenen Sitz der Myomkeime in der Uteruswand die Möglichkeit einer Konzeption weiter zu verfolgen.

Unsere prinzipielle Auffassung von der Sterilität der Frau hat sich in dem Zeitraume, in welchem diese Kontroversen sich entwickelt haben, wesentlich verschoben. Wir wissen, dass mehr als die Hälfte steriler Ehen auf das Konto des Mannes zu setzen sind. Andrerseits können wir nicht verkennen, dass in unseren Tagen der Gebrauch antikonzeptioneller Mittel ganz ausserordentlich zugenommen hat: begünstigt doch auch ein grosser Teil der Ärzte ein solches Verfahren.

Für die Beurteilung unserer Frage ist es zunächst von grosser Bedeutung, dass ein sehr grosser Teil unserer myomkranken Patienten unverheiratet ist. Ein anderer Gesichtspunkt verdient meines Erachtens eine sehr ernste Beachtung: Wir sehen myomkranke Patienten in einem hohen Prozentsatz erst dann, wenn durch Blutungen und Schmerzen, wenn durch begleitende Schleimhauterkrankungen der Uterushöhle, Erkrankung der Adnexorgane und des Peritoneums die

Frauen in einen deplorablen Gesundheitszustand gekommen sind. Neben diesen spielt allerdings auch bei sonst nicht entzündlich gestörten Verhältnissen die Sterilität selbst gewiss eine grosse Rolle für die den Arzt konsultierenden Frauen. Wir dürfen nicht zweifeln, dass eine sehr grosse Zahl von myomkranken Frauen sehr wenig Beschwerden hat und überhaupt nicht zur ärztlichen Erkenntnis kommt. Damit wird die Möglichkeit einer statistischen Grundlage für die Beurteilung unserer Frage von vornherein eingeengt.

Andererseits wissen wir, dass Myome, auch wenn sie in ihrer ersten Anlage in die früheste Entwickelungsphase des Uterus zu verlegen sind, in ihrer übergrossen Mehrzahl erst in der dritten oder vierten Lebensdekade beginnen sich zu verändern, d. h. zu wachsen und solche örtliche Veränderungen zu veranlassen, dass die Frauen ärztliche Hilfe aufsuchen. Sicher ist bei vielen dieser Frauen das natürliche Verhältnis zwischen den Ehegatten eingetreten, welches nach 10—12 Jahren ehelichen Lebens eine erhebliche Verminderung des geschlechtlichen Verlangens mit sich bringt, begünstigt durch die mit reiferen Jahren eingetretene Indolenz des Ehemannes, verschärft durch die Rücksicht auf die nun leidende Frau, nicht zu gedenken der Eheirrungen, welche gerade darin nur zu häufig ihre erste Entschuldigung suchen.

Es liegt nahe, eine überzeugende Probe für die Wirkung der Myome in Bezug auf ihre Qualifikation als Konzeptionshinderniss als dadurch gegeben anzusehen, dass *myomkranke Frauen, welche bis dahin steril waren, konzipieren, sobald das Myom entfernt ist.* Die Möglichkeit, hierfür statistische Unterlagen zu gewinnen, müsste sich ergeben, wenn Frauen nach steriler, ev. langjähriger Ehe durch eine konservative Operation von ihren Myomen befreit, in einer markanten Häufigkeit nunmehr schwanger würden. Meine Versuche, hierfür beweiskräftiges Material zu sammeln, haben in nur beschränkter Weise ein brauchbares Ergebnis gehabt. Von vornherein steht im Wege, dass viele so Operierte ledig sind, dass ein anderer sehr grosser Teil in einem Lebensalter steht, in dem überhaupt eine Konzeption ausgeschlossen erscheint.

Ich selbst verfüge nur über 14 einschlägige Beobachtungen. Ich will nicht unterlassen hervorzuheben, dass hierbei alle Fälle von zervikalen Polypen ausgeschlossen sind, ebenso

wie die fibrösen submukös-polypös entwickelten Neubildungen des Cavum.

Dem kollegialen Entgegenkommen von D. von Ott, Amann und Engström, welche die konservative Myomoperation in bekannter ausgiebiger Weise üben, verdanke ich die Mitteilung ähnlicher Fälle.

Ott schreibt mir, dass er 3 mal Schwangerschaft nach Myomenukleation bei vorher Sterilen beobachtete, — 9,6% bei denen, für welche nach Lebensalter und Lebenslage nach Enukleation überhaupt eine Schwangerschaft noch in Frage kam.

Amann sah eine Schwangerschaft nach Enukleation eines kindskopfgrossen Myoms, welches die ganze hintere Wand einnahm und bis dicht unter die Schleimhaut reichte, bald nach der Operation eintreten. Diese erste Schwangerschaft endete im 3. Monat im Anschluss an einen Sturz. Bald darauf trat eine 2. Schwangerschaft ein, welche mit der Geburt eines sehr kräftigen Knaben endigte. Die Frau war bei Abschluss der Mitteilung zum dritten Mal schwanger.

Engström sah 9 vorher nicht Schwangere nach Myomenukleationen konzipieren, 3 waren allerdings vorher nicht verheiratet. Er hatte in der Mehrzahl mehrfache Myomknoten und Geschwülste bis über zwei Faustgrösse entfernt, nur einmal eine hühnereigrosse. Alle wurden verhältnismässig schnell nach der Myomenukleation schwanger, 5 haben nachweislich, nachdem das Myom entfernt war, mehrfach rasch hintereinander geboren.

Von 14 von nur selbst beobachteten Konzeptionen nach Myomoperation sind 5 vorher nicht schwanger gewesen, eine sechste war vorher nicht verheiratet gewesen. Alle waren im Alter unter 40 Jahren, es wurden solitäre Knoten von Faustgrösse oder multiple von zusammen mehr als 2 Faustgrösse entfernt. Alle 6 sind verhältnismässig schnell nach der Entlassung in andere Umstände gekommen. Von dreien habe ich gehört, dass sie nachher noch eine grössere Anzahl von Kindern bekommen haben.

Winter* hat im Jahre 1903 in seiner Arbeit über die Grundlage der verschiedenen Myomfragen auch diese zu beantworten versucht. Seine kleinen Zahlen sind nur in sehr beschränkter Weise für diese spezielle Unterfrage verwertbar.

* Zeitsch. f. Geb. u. Gynäkologie L.

Er fand, dass von seinen Myomkranken nach der Entfernung der Myome 18—20% unter 40 Jahren konzipiert hatten, im besondern hatten nach Entfernung submuköser Myome 22%, gestielt subseröser 18%, subserös interstizieller 20% konzipiert. Aber auch hier handelt es sich um sehr kleine Zahlen, sodass Winter selbst dieselben für weitergehende Schlüsse nicht verwerten will.

Winter hat dabei einen anderen Gesichtspunkt verfolgt, nämlich, inwieweit die Grösse der entfernten Geschwülste von Bedeutung erscheinen. Aus seinem eigenen und aus dem ihm zur Verfügung stehenden fremden Material entnimmt er, dass nach Ausschälung kleiner, auch subseröser Myome Gravidität durchaus möglich, bei Myomen von Kindskopfgrösse aber recht selten vorkommt und bei noch grösseren extrem selten ist.

Gewiss ist eine Statistik von diesen 27 Fällen (Ott, Amann, Engström, A. Martin), nicht zu einer durchschlagenden Beweisführung zu gebrauchen, zumal eine Patientin von Ott, drei von Engström und eine von mir vor der Operation eine legale Probe auf ihre Fertilität nicht bestanden haben: also in Wirklichkeit bleiben nur 14 Fälle übrig. Die betreffenden Frauen sind eben nach Beseitigung ihrer Myome auf konservativem Wege in einen allgemein günstigen Gesundheitszustand gebracht worden, der alle Voraussetzungen einer Schwängerung erfüllte. So wertvoll diese Mitteilungen für die konservativen Myomoperationen sind, so wenig darf man ihnen, nach meiner Auffassung, über die Frage der Fertilität Myomkranker einen besonderen Wert zuschreiben.

Nach meiner Auffassung müssen wir vor allen Dingen das Material zu Rate ziehen, welches uns die Berichte über Myombeobachtungen und Myomoperationen bei schwangerem Uterus liefern. Sehen wir die so umfassend aufgestellten Zusammenstellungen der Frommelschen Jahresberichte durch, so ergibt sich, dass wir jahraus-jahrein zwischen 60 und 80 neue Mitteilungen einschlägiger Art zu verzeichnen haben. Vergessen wir dabei nicht, dass sehr viele Operateure auf die Mitteilung vereinzelter Fälle verzichten, dass andere die ungünstigen Beobachtungen nicht zur Publikation bringen.

Ich hatte zunächst die Absicht, Ihnen eine genaue statistische Aufmachung über diese Fälle zu machen und dabei meine eigenen bisher nicht publizierten letzten acht Fälle ein-

zuflechten. Angesichts der Inkonkruenz der literarischen Mitteilungen habe ich auf diesen Versuch verzichten müssen. Es ergeben sich aber zur Evidenz einige, nach meiner Auffassung entscheidende Schlüsse aus diesen Berichten.

Vor allen Dingen beweisen sie unwiderleglich, dass Myome Konzeption durchaus nicht ausschliessen; wir sehen jugendliche Personen mit rasch wachsenden Myomen, wir sehen solche ohne und mit erheblichen typischen Folgezuständen schwanger werden, trotz Blutungen, Absonderungen, Schmerzen.

Auffallend erscheint die Häufigkeit, mit welcher Frauen mit Myomen erst nach langjähriger Ehe konzipieren und in welcher Frauen in ihrem myomatösen Uterus ein Ei in einem Lebensalter entwickeln, in welchem dergleichen sonst zu grossen Seltenheiten gezählt werden muss. Eine Erklärung besonders dieser letzteren Tatsache ist zur Zeit nicht aufzufinden. Sicher genügt es nicht, hier an eine Unregelmässigkeit in dem Gebrauch antikonzeptioneller Mittel zu denken. Wir wissen über den Vorgang der Konzeption noch so wenig Positives, dass es müssig erscheint, hierüber Hypothesen aufzustellen.

Das Wichtigste aber, was nach meiner Auffassung die Durchsicht der langen Reihen operierter Fälle am schwangeren myomatösen Uterus ergibt, ist, dass *Sitz und Grösse der Myome, Einheit oder Vielheit von Myomkeimen für das Zustandekommen der Schwangerschaft irrelevant erscheinen.* Wir finden Fälle von Konzeption sowohl bei zervikalen Myomen als bei solchen des Corpus. Wir sehen, dass Schwangerschaft bei submukösen, intramuralen, subserösen, bei solitären und multiplen, bei wenig umfangreichen und bei sehr grossen Myomen berichtet wird. Es werden Präparate beschrieben, in welchen das Cavum uteri nur sehr wenig in Grösse und Form beeinträchtigt ist, neben anderen, in welchen das Lumen in einer geradezu verblüffenden Weise verlegt, in welchen schliesslich der Raum, in dem das Ei sich entwickelt, ganz unregelmässig verzogen ist. Nach meiner Auffassung müssen wir daraus schliessen, dass in der Tat weder Sitz noch Grösse, weder Einheit noch die Vielheit der Myome unter sonst günstigen Bedingungen eine Konzeption ausschliessen. Es ist sonach die Hofmeiersche Auffassung als zu Recht bestehend anzuerkennen.

Wenn eine nicht kleine Zahl von myom-kranken Ehe-

frauen wegen ihrer Sterilität unsere ärztliche Hilfe nachsucht, so berechtigt uns diese Tatsache nicht, ohne weiteres das Myom als die Ursache der Sterilität zu beschuldigen. Ich habe in meiner eigenen Praxis auffallend häufig in solchen Fällen Veranlassung gehabt, die Sterilität auf der Seite des Mannes zu suchen. Neurasthenie mit Impotenz, zweifelhafte eheliche Treue sind mir gerade in diesen Ehen verhältnismässig oft begegnet. Es dürfte sich empfehlen, dass wir bei der weiteren Verfolgung dieser Frage allgemein bei unseren statistischen Eintragungen diesen Gesichtspunkt mehr wie bisher würdigen.

Der zweite Teil der HOFMEIERschen Hypothese, dass Myome die Fähigkeit zur Konzeption durch die Rückwirkung auf Ovulation und Menstruation eher begünstigen, ist nach meiner Auffassung nicht von der Hand zu weisen. Dafür sprechen zu laut die zahlreichen Fälle von Konzeption betagter Myomkranker und diejenigen von einer ganz ungewöhnlichen Fertilität solcher Frauen. Eine Entscheidung dieser Frage ist aber angesichts der Schwierigkeit, hierfür beweiskräftiges statistisches Material zu sammeln, heute noch nicht möglich.

Myom und Geburt.

Von F. SCHAUTA (Wien).

Einleitung. Thema. Von der Leitung der gynäkologischen Sektion des XVI. internationalen medizinischen Kongresses in Budapest wurde das Thema *Schwangerschaft* und *Myom* zum Gegenstande eines Referates gewählt. Bei der Unterteilung dieses grossen Kapitels fiel mir das spezielle Thema *Myom und Geburt* zu, auf das ich mich im Folgenden zu beschränken haben werde.

Dieses Thema hat im letzten Jahrzehnt zu wiederholtenmalen eine eingehende Behandlung erfahren. Zunächst durch Olshausen 1897 in der ersten Auflage des Veitscher Handbuches, dann von Wertheim 1904 in v. Winckels Handbuch und endlich 1907 abermals durch Olshausen in der II. Auflage des Veitschen Handbuches. Bei der Seltenheit des Zusammentreffens von Myom und Schwangerschaft wäre also dem Referenten wohl nur die wenig verlockende Aufgabe zugefallen, das ganze von den genannten Autoren bereits in vorzüglicher Weise bearbeitete Material nochmals zu überprüfen und nach allerneuesten Gesichtspunkten zu ordnen, sowie die wenigen seit 1907 neu zugewachsenen Fälle der Literatur den schon bekannten anzureihen. Interessanter schien nur die folgende Aufgabe:

Sieht man die Literatur auf die Komplikation von Schwangerschaft und Myom durch, so stösst man fast ausschliesslich auf die Schilderung schwerer Fälle, in denen Myome zu ernsten Störungen der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes geführt, eingreifende Operationen erfordert hatten, so dass wohl jeder Leser den Eindruck bekommen muss, die Komplikation von Myom und Schwangerschaft sei eine äusserst gefährliche und was noch wichtiger ist, den Eindruck, es sei dies eine Komplikation, bei der es fast nie ohne grössere operative Eingriffe für Mutter oder Kind abgehe. Allerdings zum Teile sind wohl schon neuere Autoren, Hofmeier an der Spitze, dieser gefährlichen Ansicht entgegengetreten. Aber eine Statistik darüber, wie oft diese Kompli-

kation bei einer grösseren Zahl von Geburten vorkomme und über die Prognose, wenn man alle Fälle dieser Komplikation, nicht nur die in der Literatur niedergelegten besonders schweren und darum mitteilenswerten berücksichtigt, gibt es meines Wissens bis jetzt nicht.

Der Referent als Leiter einer der grössten geburtshilflichen Kliniken der Welt fühlte sich nun berufen, aus der Fülle seines Materiales, in dem Fälle der verschiedensten Art wahllos zusammenfliessen, an die Frage der *Frequenz* der *geburtshilflichen Bedeutung* dieser Komplikation im allgemeinen heranzutreten, wie dies in ähnlicher Weise auch schon wiederholt bezüglich der Komplikation von Schwangerschaft und Geburt mit anderen Leiden allgemeiner oder besonderer Natur seitens meiner Klinik der Fall war.*

So will ich denn diese Zahlen an die Spitze meines Referates stellen.

Der Nachforschung zu Grunde gelegt wurde das gesamte Material meiner geburtshilflichen Station vom Jahre 1891 bis zu Ende 1908, zusammen 55.311 Geburtsfälle. Da unter diesen Fällen vorwiegend Geburten in den letzten Monaten der Schwangerschaft enthalten sind, so habe ich, um auch das Verhältnis der Komplikation von Myom und Schwangerschaft aus den früheren Monaten noch vor Eintritt der Geburt kennen zu lernen, auch die Protokolle der gynäkologischen Station geprüft.

Das hier aus derselben Zeit (1891—1908) der Nachforschung zu Grunde liegende Material beläuft sich auf 55.801 Fälle.

Wenn ich nun unter diesen grossen Zahlen nach der in Rede stehenden Kombination forsche, so ergibt sich in Übereinstimmung mit dem allgemeinen Eindrucke, den mir die Erfahrung ergeben hatte, dass die *Komplikation Myom und Schwangerschaft zu den seltensten Geburtskomplikationen* gehöre.

Frequenz. Das Zusammentreffen von Myom und Gravidität ist, wie aus meinen Geburtsprotokollen hervorgeht, tatsächlich ein sehr seltenes Ereignis. Diese Tatsache steht in Zusammenhang mit der allgemeinen Annahme, dass von 100 Frauen mit Myomen 30 steril bleiben.

* S. diesbezüglich: Fellner, die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 1903.

An meiner Klinik finden sich unter 55.801 Fällen der gynäkologischen Station aus den Jahren 1892—1908 *32* Fälle von Komplikation von Schwangerschaft mit Myom.

Unter 55.311 Fällen der geburtshilflichen Station sind *54* Geburtsfälle der gleichen Art verzeichnet. Ich konnte demnach unter einem Gesamtmateriale von 111.112 Fällen meiner Klinik nur 86 mal Myom und Schwangerschaft zusammen vorfinden, d. i. in 7 Fällen zu 10.000 oder **0,07**%.

Wenn man auch zugibt, dass mancher Fall von kleinsten Myomen der hinteren Wand übersehen worden sein dürfte, so ergibt diese Zahl doch eine Vorstellung von der grossen Seltenheit dieser Komplikation, besonders wenn man die grosse Frequenz der Myome an einer gynäkologischen Klinik im allgemeinen in Betracht zieht. Dabei mag erwähnt werden, dass unter den oben erwähnten 86 Fällen sich 36 finden, in denen die Myome Nussgrösse nicht überschritten.

Erstgebärende. Mehrgebärende. In allen Statistiken über Myom und Schwangerschaft wird das Überwiegen der Erstgebärenden hervorgehoben. Während normalerweise nach Strassmann[1] auf 28,45% Erstgebärende 71,45% Mehrgebärende kommen, war dieses Verhalten in den Fällen meiner Beobachtung wie 51,1% : 48,9%, denn auf 90 Fälle[2] kamen 46 Erstgebärende und 44 Mehrgebärende.

Trennt man die Mehrgebärenden weiter in Multiparae (2—5 Geburten) und in Pluriparae (6 Geburten und darüber), so ergeben sich unter obigen 44 Mehrgebärenden 35 Multiparae (38,9%) und 9 Pluriparae (10,0%).

v. Winckel gibt als das normale Verhältniss der Erstgebärenden zu den Multiparis und zu den Pluriparis die Zahlen 22,7 : 55,2 : 22,1 an.

Nach einer eigener Statistik über 108 Fälle verschieben sich nach v. Winckel diese Zahlen bei myomkranken Schwangeren wie folgt: 41,6 : 48,3 : 1,2.

Nach unserer eigenen Statistik würde diese Verschiebung noch mehr zu Gunsten der Erstgebärenden erfolgen, denn unsere Prozentzahlen lauten 51,1 : 38,9 : 10,0.

Alter der Erstgebärenden. Es würden also meine Zahlen eine weitere Bestätigung der von Gusserow aufgestellten An-

[1] Veits Handbuch, Band I. 1. S. 99.

[2] Über Einzurechnung von 4 privaten Fällen.

nahme bilden, dass Myome spätere Konzeptionen häufig verhindern. Der Grund würde in dem Wachstum der Myome zu suchen sein, das eben noch *eine* Schwangerschaft gestattet die anderen aber hintanhält. Einen weiteren Grund für das Beschränktbleiben auf *eine* Schwangerschaft in diesen Fällen dürfte jedoch auch die Tatsache bilden, dass bereits die erste Schwangerschaft bei myomkranken Frauen in vorgeschrittenem Lebensalter eintrit, so dass nach der ersten Geburt die Fertilität sich bereits in absteigender Linie befindet.

Unter unseren sämtlichen 90 Fällen von Myom und Schwangerschaft finden sich 46 Erstgebärende. Von diesen waren 13 unter 30, 33 zur Zeit der ersten Geburt über 30 Jahre alt, u. zw.:

18	zwischen	30	und	35 Jahren	=20%
9	«	36	«	40 «	=10%
6	über 40 Jahre				=6,6%

Prognose. Obwohl es nicht die Aufgabe des vorliegenden Referates ist, die Prognose und Therapie der Komplikation Myom und Schwangerschaft vor Eintritt der Wehen zu erörtern, will ich doch aus meinem Materiale die diesbezüglichen Zahlen hier anführen.

Von 36 Fällen von Myom und Schwangerschaft (mit Einschluss der privaten Fälle) wurden 18 (50%) unberührt gelassen und gelangten ohne Ausnahme ans natürliche Ende, woselbst sie spontane Geburten durchmachten. Mehrere dieser Fälle haben später wiederholt geboren. Unter diesen konferrativ behandelten Fällen waren nicht etwa nur kleine derartige Tumoren sondern auch grosse. Die Grösse der Tumoren wurde geschätzt auf:

Mannskopfgrösse	2 mal
Kindskopfgrösse	3 mal
Faustgrösse	3 mal
Apfelgrösse	2 mal
Waldnussgrösse	6 mal
Haselnussgrösse	2 mal
	18

In den übrigen 18 Fällen wurde operativ eingeschritten, u. zw:

1 mal Laparatomie bei Tubargravidität;
5 mal abdominale Totalexstirpation;
4 mal abdominale Enukleation;
4 mal vaginale Totalexstirpation;
4 mal supravaginale Amputation.

Ich möchte mich, wie gesagt, bei diesem Thema nicht weiter aufhalten, doch kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die meisten dieser Fälle einer früheren Zeit angehören und dass ich heute wohl die meisten der letzgenannten Fälle, nach den Erfahrungen, die ich seitdem gemacht, ebenfalls exspektativ behandeln würde.

Da es bei der Komplikation von Geburt und Myom sehr wesentlich auf die Grösse des Geburtsobjektes ankommt, scheint die Trennung der Fälle in rechtzeitige und Frühgeburten einerseits und in Abortus (bis zum Ende des 7. Lunarmonates) notwendig.

Unter den oben erwähnten 54 Geburten, fallen 12 Fälle in die Zeit vor dem Ende des 7. Lunarmonates, u. zw.:

3	Fälle	in	den	2.	Lunarmonat	der	Schwangerschaft
2	«	«	«	3.	«	«	«
4	«	«	«	4.	«	«	«
2	«	«	«	5.	«	«	«
1	«	«	«	6.	«	«	«

In diesen 12 Fällen war 2 mal der Abortus künstlich eingeleitet worden, einmal wegen Hyperemesis, einmal wegen Tuberkulose.

Dass in diesen Fällen, besonders denen aus den ersten 3 Monaten wegen Retention von Nachgeburtsteilen Ausräumung gemacht werden musste, kann bei der heute üblichen Behandlung des Abortus nicht wundernehmen. Aber auch in den Fällen aus dem 4—6. Monate kam es noch 4 mal zur manuellen Plazentalösung, darunter einmal 2 Monate post abortum.

Die günstige Prognose der Komplikation Geburt und Myom bezeugt nun des ferneren die Tatsache, dass unter den 54 Geburten nach Abzug der Fehlgeburten, also unter *42 Fällen nur zweimal operative Eingriffe wegen Geburtsbehinderung durch das Myom veranlasst wurden.* (Ich komme auf diese Fälle später noch zurück); und dass in 23 (54%) dieser Fälle die Geburt spontan verlief, während in den meisten der übrigen Fälle der abnorme Verlauf nicht durch die Myome, sondern durch andere Anomalien seine Begründung erfuhr.

Verlauf der Geburt. Wenn nun auch die Prognose der Geburt bei Myom sich im allgemeinen insoferne als günstig herausstellt, als schwere mechanische Geburtsbehinderung zu den seltensten Ereignissen gehört, so zeigt doch in unseren Fällen der Verlauf der Geburt so mannigfaltige Abweichungen vom normalen, dass ein gewisser Einfluss der Myombildung nicht zu verkennen ist.

In vielen Fällen finden wir *Verzögerung der Geburt.* Diese Verzögerung kann nur in den seltensten Fällen auf die

Anwesenheit der Myome als solche bezogen werden. Es ist zunächst natürlich, dass ein im Becken liegendes Myom Geburtsverzögerung verursacht. Aber einen solchen Fall haben wir unter unserem gesamten Materiale nur 2 mal gesehen.

Ferner wäre es denkbar, dass die Anwesenheit multipler Myome einen schädigenden Einfluss auf die Wehenkräfte auszuüben vermöchte. Aber noch eine andere Ursache verzögerter Geburt bei Myomen muss hier in Betracht kommen, d. i. das Alter der Frauen. In der Tat scheint das Alter der Gebärenden einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Geburt bei Komplikation mit Myom zu üben. Über das Alter der Erstgebärenden in unseren Fällen ist bereits oben berichtet worden. Welchem der beiden genannten Faktoren, Alter der Erstgebärenden oder Myomentwicklung sollen wir nun den überwiegenden Einfluss auf die tatsächlich zu beobachtende Verzögerung der Geburt bei Myom zuschreiben?

Betrachten wir die Geburtsdauer in denjenigen Fällen, in denen die Geburt rechtzeitig oder nahe dem normalen Ende beobachtet worden war, so müsste sich der Einfluss der Myome auf die Dauer der Geburt ohne Rücksicht auf die Zahl der Geburten dadurch geltend machen, dass die Zahlen der Geburtsdauer grössere würden, das Verhältniss der Geburtsdauer bei Erst- und Nachgebärenden jedoch dasselbe bliebe. Ergäbe sich jedoch bei beiden Gruppen eine wesentliche Differenz zu Ungunsten der Erstgebärenden, so können es nicht die Myome allein, sondern müssen es auch die schädigenden Einflüsse der ersten Geburt auf die Wehenkräfte sein, welche verstärkt durch das höhere Alter der Myomgebärenden die Geburtsverzögerung bedingen. Unsere Protokolle ergeben diesbezüglich folgendes:

Unter 30 Fällen, in denen die Geburtsdauer notiert werden konnte, ergeben sich folgende Verhältnisse gruppiert nach der Zahl der Geburten und nach dem Alter der Erstgebärenden:

	Dauer der Geburt unter 20	über 20
	Stunden	
Primiparæ unter 35 Jahren	6	8
« über « «	1	4
Pluriparæ	9	2

Nicht die Myome also, die sich wohl auf alle Kategorien dieser Geburten gleichmässig verteilen, sondern das Alter und

die Zahl der Geburten sind es, die die Verzögerung der Geburten hervorrufen. Die Verzögerung des Geburtsaktes ist also bei Myoma uteri weniger durch die Myome als vielmehr durch das vorgeschrittene Alter bedingt, in dem myomatöse Frauen zur ersten Geburt kommen.

Blutungen treten bei Myom während der Schwangerschaft selten auf. Unter den Fällen, in denen an meiner Klinik während der Schwangerschaft operatives Einschreiten erforderlich war, waren es viermal Blutungen, meist in Kombination mit Schmerzen, die die Indikation gaben, einmal im zweiten, zweimal im dritten, einmal im sechsten Monate der Schwangerschaft.

Viel häufiger werden begreiflicherweise Blutungen während der Geburt bei dieser Komplikation beobachtet. Ihre Ursache können sein Placenta prævia, vorzeitige Lösung der Placenta, Zerreissung von Kapselgefässen des Myom, Retention der Placenta oder der Eihäute und Atonie.

Placenta praevia kam unter meinen Fällen nicht zur Beobachtung. Nauss fand sie unter 241 Fällen zweimal, ausserdem dreimal tiefen Sitz.

Da nach Hofmeier[1] auf etwa 500—600 Schwangerschaften eine Placenta prævia kommt, so würde sich also aus der Statistik von Nauss ein Überringen der Frequenz bei Myom ergeben, eine Tatsache, die vielleicht mit den durch das Myom veränderten Schleimhautverhältnissen, der Hyperseкretion, der schwierigen Nidation auf der über der Oberfläche von Myom atrophischen Schleimhaut zu erklären wäre.

Ähnliche Fälle hat Olshausen angeführt. In der neueren Literatur seit 1904 finde ich keinen weiteren Fall.

Dass bei Geburt mit myomatösem Uterus in den ersten Monaten *Placentarretention* sich häufig finden wird und zur manuellen Lösung die Veranlassung geben kann, wird bei der Häufigkeit der Retention auch ohne Myom in dieser Zeit der Schwangerschaft nicht Wunder nehmen. Aber auch unter den 42 Fällen der I. Frauenklinik, welche in vorgeschrittenen Stadien der Schwangerschaft sich befanden, finden wir manuelle Lösung der Nachgeburt nach 6 mal verzeichnet, d. i. in 14%, während an meiner Klinik insgesamt nur in 0,54% Placentalösung sich als notwendig ergab.[2]

[1] Veits Handbuch II, 2. S. 1203.

[2] Adler und Kraus, Mon. f. Geb. und Gyn. Bd. 25.

Fälle von *Placenta accreta* bei Sitz der Plazenta über Myomen sind nicht selten.

Man weiss heute durch die Untersuchungen von Schwarzenbach und Hitschmann, dass das feste Haften der Plazenta durch Atrophie der Mucosa, besonders der spongiösen Schicht in der normalerweise die Lösung vor sich geht, bedingt ist. Nicht selten kommt es dabei auch zum Einwuchern der Zotten in die Muskelschicht und deren Gefässe, ganz ähnlich wie bei Tubargravidität. Ein Fall unserer Klinik, in dem bei multiplen Myomen die supravaginale Amputation [1] gemacht worden war, gab Gelegenheit, die oben berührten Verhältnisse bei Placenta accreta in situ zu untersuchen.[2]

Gerade bei Myomen scheinen die Verhältnisse der Schleimhaut für die festere Adhärenz günstig zu liegen.

Die Untersuchungen von Pinto [3] ergeben die Mucosa über submukösen Myomen atrophisch, bei subserösen und intersitiellen Myomen hypertrophisch.

Abgesehen von der Blutung bei Retentio placentæ kommen auch *atonische Blutungen* post partum bei Myom vor.[4] In der neueren Literatur finde ich dieses Ereignis verzeichnet bei Stolypinski (Fall 4).

Selbst nach normaler Lösung kann, wenn die Plazenta über einem Myom gesessen, durch die Unmöglichkeit der Retraktion der Plazentarinsertionsstelle schwere, selbst tötliche atonische Blutung entstehen.

Nicht nur feste Verwachsung der Plazenta wurde im myomatösen Uterus verhältnismässig oft beobachtet, sondern auch Retention der *Eihäute*. Auch in diesen Fällen fand sich als Ursache der festeren Haftung Fehlen der Spongiosa und hyaline Degeneration der Deciduazellen.[5]

Abnorme Kindeslagen wurden an meiner Klinik bei Komplikation von Myom und Schwangerschaft nach Abzug der hier nicht in Betracht zu ziehenden Fälle von Abortus nur 4 mal beobachtet, u. zw. 3 mal Beckenendlage, 1 mal Vorderscheitellage.

[1] 14/4. 1904.

[2] S. Hitschmann, Winckels Handb. Bd. II. 3. S. 2238.

[3] Beiträge, Bd. X.

[4] So in den Fällen Prot. N. 392 ex 1902, Pr. N. 1204 ex 1908 meiner Klinik.

[5] Krebs, Arch. f. Gyn. Bd. 80.

In der neueren Literatur finde ich ausser den Fällen von Beckenendlagen Olshausens[1] und dem Falle von Querlage[2] keine diesbezüglichen Angaben, vielleicht deshalb, weil fast nur operative Fälle (Sectio cæs. etc.) publiziert wurden.

Dass bei tiefsitzenden Myomen abnorme Kindeslagen vorkommen können, ist verständlich. Olshausen fand in der Literatur bis 1907 54% Kopflagen (statt 95), 24% Beckenendlagen (statt 3,1) und 19% Querlagen (statt 0,6).

Mitunter werden auch *abnorme Haltung* der Frucht oder *Vorfall der Nabelschnur* beobachtet. In einem Falle[3] unserer Klinik wurde Vorfall des Armes und Reposition, in einem zweiten Falle[4] Vorfall der Nabelschnur, Repositionsversuch und Wendung notiert.

In keinem der erwähnten Fälle abnormer Lage oder Haltung aus meiner Klinik kann jedoch ein Zusammenhang mit der Myomerkrankung angenommen werden. Denn in allen Fällen handelte es sich um kleine, höchstens haselnussgrosse Myome, die fast alle ihren Sitz in den höher gelegenen Anteilen des Uterus hatten.

In der neueren Literatur seit 1907 finde ich noch 3 Fälle von Nabelschnurvorfall bei Myomen (Fall von Stolypinski (Fall 3) Eckstein, Kjelsberg).

Wenn man mit diesen Zahlen die Berichte von Lefour und Süsserott, die bei 375 Fällen von Myom 93 mal Gesichtslage, 19 mal Steisslage und 29 mal Querlage fanden, vergleicht, so ergibt sich auch hier, wie in so vielen Kapiteln der Geburtshilfe, der gewaltige Unterschied in den Zahlen, wenn man auf der einen Seite nur abnorme, bemerkenswerte Fälle aus der Literatur sammelt oder wenn man die Fälle wahllos, wie sie sich einer grossen Anstalt darbieten, registriert.

Weitaus der wichtigste Einfluss der Myome auf die Geburt wird in denjenigen Fällen zu Tage treten, in denen *Myome im Becken* liegend, den natürlichen Geburtskanal mehr-weniger verlegen. Doch scheint auch dieses Ereignis ein sehr seltenes zu sein. Die beiden Fälle, in denen in der Zahl von 55,311 Geburten ein solches Hindernis an der von mir geleiteten

[2] C. f. G. 1906, Nr. 13 u. Esch. C. f. G. 1906, Nr. 17.

[2] Liepmann C. F. G. 1906, Zeitschr. Bd. 57, S. 472.

[3] Pr. N. 1922 ex 1901.

[4] Pr. N. 392 ex 1902.

Klinik beobachtet wurde, sind die später noch zu erwähnenden, in deren einem bei im Douglas liegendem gestielten Körpermyom von Faustgrösse und Eklampsie die Kraniotomie gemacht worden war, während in dem zweiten Falle bei einem über kindskopfgrossen Myom links vorne im Becken die manuale Reposition gelang.

Fälle von *Retroversion des graviden Uterus* der ersten Monate mit Myom der hinteren Wand sind in der Literatur erwähnt.

Aber auch Retroflexion des *hochgraviden* Uterus kann durch ein im Fundus entspringendes und im Douglas adhärentes Myom zustande kommen.[1]

Ausserdem ist *Axendrehung* des myomatösen Uterus wiederholt beobachtet worden. Aus der älteren Literatur sind mehrere solcher Fälle bekannt. In der neueren Literatur finde ich den Fall von Bucura.[2] Der myomatöse Uterus war maximal nach rechts torquiert, so dass das linke Ligamentum rotundum rechts vom Nabel getastet werden konnte.

Seltener scheinen mir Stieltorsionen des Myom allein vorzukommen. Aber auch Knickungen der Gefässe mit Verlegung des Stieles und Nekrose des Tumor kommen vor.

Uterusruptur kann, wie bei jedem anderen mechanischen Hindernisse, so auch bei Geburtsbehinderung durch Myom veranlasst werden. Eine besondere Stellung nehmen hier jedoch jene Fälle ein, in denen Ruptur nach Myomenucleation eintrat. Jedoch bietet auch von diesen Fällen die neuere Literatur seit Olshausen keine weitere Ausbeute, ausser den Fall von Thorn, der auch zeigt, dass das spontane Zurückweichen der Geschwulst nicht immer als ein günstiges Ereignis anzusehen ist. Im Falle Thorn[3] wurde durch das während der Geburt nach oben zurückweichende Myom der Schädel nach links abgedrängt, wodurch es zur langsamen Durchreibung der linken Uteruswand gekommen war.

Unter den Fällen meiner Beobachtung findet sich auch ein Fall von Myom mit *Extrauterinschwangerschaft*. Bei einer 32jährigen Erstgebärenden fand sich neben einem kindskopfgrossen Myom des Fundus eine Tubargravidität von zwei

[1] Fall Schröter, Mon. Bd. 10, S. 269.
[2] C. f. G. 1905, Nr. 36.
[3] Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 34.

Monaten, welche die rechte Tuba betraf, mit Ausgang in inneren Kapselaufbruch.*

Diese Kombination scheint selten zu sein. OLSHAUSEN konstatierte 1907 18 Fälle. In der neueren Literatur konnte ich keinen ähnlichen Fall mehr auffinden.

Ob ein Zusammenhang zwischen Myom und Tubargravidität in diesen Fällen angenommen werden kann, ist bei der Häufigkeit der Tubargravidität schwer zu entscheiden.

In den vorstehenden Zeilen wurde der Einfluss der Myome auf die Geburt erörtert. In vielen Fällen ist jedoch auch ein *Einfluss der Geburt auf die Myome* zu erkennen.

An erster Stelle wäre hier das im allgemeinen günstig zu beurteilende spätere *Höherrücken* jener Myome, die im Becken sitzen, unter dem Einflusse der Retraktion des Uterus anzuführen.

Myome werden schon während der Schwangerschaft, noch mehr aber bei der Geburt eine charakteristische Veränderung ihrer *Form* erleiden. Sie gehen aus der Kugelform in die eines Kuchens oder einer Platte über. Durch ödematöse Erweichung, durch die Dehnung der Uteruswand, auch durch Druck grösserer Kindesteile werden die Myome flach gedrückt und scheinen dadurch, dass man nur die der Uteruswand parallelen Durchmesser, nicht aber auch den Dickendurchmesser erkennen kann, viel grösser als sie tatsächlich sind. Besonders diejenigen Myome, welche dem schon normalerweise am stärksten gedehnten Teile des Uterus, also dem Durchtrittsschlauch angehören, werden dieser Veränderung ihrer Form am stärksten unterworfen. Auf der Veränderung der Form und der ödematösen Erweichung beruht wohl zumeist das scheinbare Wachstum in der Schwangerschaft und erklärt sich die oft so rasche Verkleinerung der Geschwülste im Wochenbette, in dem sie ihre ursprüngliche Kugelgestalt wieder annehmen.

Diagnose. In Bezug auf die *Diagnose* der Kombination Myom und Schwangerschaft ist zu bemerken, dass in frühen Stadien der Schwangerschaft nicht selten diese, in vorgeschrittenen aber die Myome übersehen werden können. Der erstgenannte Fall tritt meist dann ein, wenn der Uterus allseits von Myomen blockiert erscheint und seine durch die Schwan-

* 9/2. 1892.

gerschaft aufgelockerten Teile nicht tastbar sind. Bei einiger Aufmerksamkeit wird man aus der Anamnese, der Verfärbung des inneren Genitales und dem Auftreten von Kolostrum, dem raschen Wachstum und der relativen Weichheit der Myome doch schliesslich zur Diagnose gelangen. Bei vorgeschrittener Schwangerschaft können an der hinteren Fläche des Uterus gelegene Myome der Untersuchung entgehen. Solche an der vorderen Fläche sind öfter mit dem Kopfe des Kindes verwechselt worden. Bei flüchtiger Untersuchung ist eine solche Verwechslung von Myomen mit Kindesteilen möglich. Je nach der Grösse können Myome für Kopf oder Steiss oder auch für kleine Kindesteile gehalten werden. Letztere werden jedoch die Eigenschaft haben, unter dem Fingerdrucke zu verschwinden, um an anderen Stellen wieder aufzutauchen, während Myome eine Verschiebung nur innerhalb enger Grenzen gestatten. Subperitoneale Myome werden während der Wehen deutlicher fühlbar, Kindesteile verschwinden.

Eine irrtümliche Diagnose auf Zwillinge kann dadurch entstehen, dass neben einem Kopf im Becken ein Myom von der Grösse eines Kopfes an anderer Stelle des Uterus gefunden wird. Ich habe einen solchen Fall notiert.*

Einen ähnlichen Fall aus der neueren Literatur berichtet Kahrs. Nach der Geburt des ersten Kindes täuschte ein Myom eine zweite Frucht vor.

Therapie. Bevor ich nun zur Erörterung des heutigen Standes der Therapie bei Myom und Schwangerschaft eingehe, möchte ich meine eigenen Erfahrungen bezüglich der therapeutischen Eingriffe, welche an dem Materiale meiner Klinik gemacht wurden, an die Spitze stellen.

In den sämtlichen 54 Fällen von Myom und Geburt meiner Klinik war eine Intervention, welche durch die Anwesenheit der Myome geboten gewesen wäre, nur in zwei Fällen notwendig.

Der erste Fall (Protokoll 3074 ex 1899) betraf eine 42jährige Primipara, die am Ende der Schwangerschaft mit Eklampsie in die Anstalt gebracht wurde. Im Becken lag ein etwa faustgrosses, von der hinteren Uteruswand gestielt ausgehendes Myom. Bei totem Kinde wurde die Kraniotomie zur Überwindung des Hindernisses ausgeführt. Die Frau starb am 3. Tage post partum. Die Sektion ergab als Todesursache

* Protokoll 1078 ex 1902.

die gewöhnlichen Befunde nach Eklampsie, Gehirn- und Lungenödem, Degeneration der Nieren, Leber, Hepatitis hæmorrhagica.

Der zweite Fall (Protokoll 1881 ex 1901) betraf eine 30jährige Zweitgebärende mit multiplen Myomen. Ein haselnussgrosses, nahe dem linken Uterushorne, ein orangengrosses am rechten Darmbeine, ein wallnussgrosses in der rechten Mammillarlinie, endlich ein über kindskopfgrosses links vorne im Becken. Kopf über dem linken Darmbeinteller. Reposition des im Becken liegenden Myom, darauf Eintritt des Kopfes und spontane Geburt.

Ausserdem wurde in einem Falle (Protokoll 2118 ex 1908) gelegentlich einer wegen engem Becken ausgeführten Sectio cæsarea ein kleinapfelgrosses, subperitoneales gestieltes Myom, nahe dem linken Tubenwinkel abgetragen.

Alle sonstigen Eingriffe bei den hierher gehörigen Fällen beziehen sich auf Komplikationen, welche mit der Anwesenheit der Myome in keinem wie immer gearteten Zusammenhange standen.

Sieht man also ab von den bereits oben erwähnten Interventionen in der 3. Geburtsperiode, so sind diese Fälle die ganze Ausbeute von Eingriffen, welche bei mehr als 55,000 Geburten wegen Myom bei der Geburt notwendig wurden.

Diese Zahlen illustrieren so recht die Seltenheit und die geringe Bedeutung der Myome während der Geburt und lassen recht auffallend den Unterschied erkennen von den aus der gesamten Literatur zusammengetragenen, seltenen, der Publikation würdig erachteten diesbezüglichen Geburtsfällen.

Bezüglich der Therapie der Komplikation von Myom und Schwangerschaft kann als Grundsatz hingestellt werden, dass *Myome, die oberhalb des Kontraktionsringes liegen, abwartend zu behandeln sind.*

Aber auch diejenigen Fälle, in denen während der Schwangerschaft oder zu Beginn der Geburt Myome im oder am Becken gefunden werden, erfordern durchaus nicht immer operatives Einschreiten, denn nicht nur in der Schwangerschaft, sondern auch während der Geburt können im Becken liegende Myome durch die Retraktion des Uterus über den Beckenring zurückgezogen werden.

Erweichung des Myom, Tod der Frucht können ebenfalls günstigere mechanische Verhältnisse schaffen, so dass man auch sub partu, selbst nach vergeblichen Repositionsversuchen die Hoffnung auf spontane Beseitigung des Hindernisses nicht zu rasch fallen lassen darf.

Allerdings gibt es hier Grenzen, deren Festlegung Auf-

gabe der Erfahrung und der Überlegung des Geburtshelfers sein muss. Allgemeine Regeln lassen sich darüber nicht aufstellen, denn jeder Fall hat seine Besonderheiten. Grundregel bei jeder derartigen zuwartenden Geburt ist, wie in den analogen Fällen bei engem Becken, *strengste Asepsis*. Unglücksfälle werden fast nur durch Ausserachtlassung dieser Regel herbeigeführt.

Reposition. Wenn ein im Becken liegendes Myom sich gegen Ende der Schwangerschaft oder nach längerer Wehentätigkeit nicht spontan zurückzieht, so ist in schonender Weise die Reposition zu versuchen. Ein Beispiel aus meiner Klinik ist der bereits oben zitierte Fall 1881 ex 1901.

Die Reposition, über deren Technik ich mich hier nicht verbreiten will, wird gewöhnlich von der Scheide oder vom Rectum aus versucht. Sie kann in seltenen Fällen auch von der Bauchhöhle aus vorgenommen werden. Dazu eignen sich bewegliche, wenig verwachsene, im Becken liegende Tumoren, die der vaginalen Reposition widerstehen. Bei langer Dauer der Geburt und toter Frucht kann man sich mit dieser Therapie begnügen und die Entbindung per vaginam ausführen.* Doch wird man meist entweder das Myom enukleieren oder die supravaginale Amputation, beziehungsweise bei infiziertem Uterus die Totalexstirpation anschliessen, wenn man schon die Bauchhöhle eröffnet hat, obwohl theoretisch mit der Beseitigung des Geburtshindernisses die Indikation des Falles erfüllt erscheint.

Die *operativen Eingriffe*, welche bei der Kombination von Myom und Geburt notwendig sein können, gruppieren wir in *rein geburtshilfliche* Eingriffe in *chirurgisch-gynäkologische* und in Eingriffe, welche sich aus Eingriffen der genannten zwei Gruppen *kombinieren*.

Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft kann als Therapie von durch Myom gebildeten Geburtshindernissen ebensowenig mehr empfohlen werden wie bei engem Becken. Die Gründe sind bei beiden Arten räumlichen Missverhältnisses dieselben. Bei Myom kommt noch besonders die Gefahr der Quetschung, der Nekrose, der Infektion des durch das gewaltsame Vorbeiziehen des Kindes arg geschädigten Tumors in Betracht.

* Fall Schroeter, Mon. Bd. X. S. 269.

Auch die *Zange* ist nicht das geeignete Instrument zur Überwindung eines räumlichen Missverhältnisses. In der neueren Literatur finde ich sie zu diesem Zwecke nur noch 1 mal angewendet (Fall Baur). In 3 anderen Fällen (2 von Stolypinski, 1 von Kjelsberg) wurde die Zange wegen protrahierter Geburt und Wehenschwäche, aber nicht zur Überwindung eines Geburtshindernisses durch das Myom gebraucht.

Ebenso wurde an meiner Klinik die Zange nur wegen protrahierter Geburt u. zw. 5 mal am Beckenboden [1] und nur 1 mal bei hochstehendem Kopfe und Rigidät bei einer 38jährigen Primipara nach Diszision des Muttermundes in Anwendung gebracht.[2]

Fast alle die oben erwähnten Fälle betrafen ältere Erstgebärende. In allen diesen Fällen war also die Zangenoperation nicht durch das Myom, sondern durch Insuffizienz der Wehen, in erster Linie bedingt durch das Alter der Erstgebärenden notwendig geworden.

In diesem Sinne wird auch die Indikation zur Zangenoperation bei Myom aufgefasst werden müssen.

Die *Wendung* kann bei Querlage, bei Nabelschnurvorfall und als prophylaktische Wendung in Frage kommen.

Unter unseren Fällen war die Wendung zweimal ausgeführt worden, einmal als prophylaktische Wendung bei engem Becken (Kind tot), einmal bei Nabelschnurvorfall. In keinem dieser beiden Fälle bildete das Myom die Indikation.

In der neueren Literatur finde ich drei Fälle von Wendung.[3] Auf die ersten zwei Fälle komme ich noch später zurück. Im Falle Fuchs hatte sich bei einer 46jährigen Erstgebärenden ein kindskopfgrosses Myom zwischen Kopf und Rumpf eingedrängt und das Tiefertreten des Kopfes verhindert. Die Entbindung erfolgte durch Wendung und Extraktion.

Was über die Zange bei Myom gesagt wurde, gilt auch für die Wendung und Extraktion.

[1] Protokoll No. 2015 ex 1892 35 Jahre alt.
« 3293 « 1894 32 « «
« 1677 « 1900 42 « «
« 1896 « 1900 38 « «
« 94 « 1902 23 » «

[2] Pr. No. 1896 ex 1900.

[3] Liepmann, Rubeška, Fuchs, Mon. Bd. 25.

Die *Kraniotomie* finden wir unter den Entbindungsarten bei Myom viel seltener als man erwarten könnte. Das ist auch Olshausen bereits aufgefallen.

Unter meiner klinischen Fällen finde ich diese Operation viermal. Nur in einem Falle[1] wurde die Kraniotomie durch ein im Becken liegendes Myom indiziert. Die übrigen Fälle sind kurz folgende:

1. 3001 ex 1894, 41jährige V para; faustgrosses Myom der vorderen Uteruswand. Zögernde Geburt. Sechs Tage nach dem Blasensprunge und drei Tage nach Absterben der Frucht Kraniotomie. In die Anstalt wegen Blutung überbracht. Retention der Placenta. Tod an Sepsis am siebenten Tage post partum.

2. 1284 ex 1902 40jährige Primipara, zögernde Geburt; ein taubenei- und ein faustgrosses Myom der vorderen Uteruswand; Konj. 8 cm allgemein verengtes rhachitisches Becken. Diszision. Zangenversuch, Kraniotomie. Geheilt.

In der neueren Literatur finde ich keinen diesbezüglichen Fall.

Für alle die Arten von Entbindung auf dem natürlichen Wege gilt der Grundsatz, dass forcierte Entbindung am Tumor vorbei gefährlich ist wegen Quetschung des Tumors, Nekrose, Embolie. Nach Süsserott und Nauss starben nach 39 Zangenentbindungen 13 Mütter und 13 Kinder, nach 46 Wendungen und Extraktionen 32 Mütter und 17 Kinder, nach Perforation (Nauss) von 11 Fällen 6.[2]

Auch der *Entbindung* durch *Hebosteotomie* würde der Makel des gewaltsamen Vorbeiziehens des Kindeskopfes am Myom anhaften. Dieselbe kann also zur Überwindung eines von einem Myome gegebenen Geburtshindernisses nicht empfohlen werden.

Von den geburtshilflichen Operationen ist in den hier in Rede stehenden Fällen der *Kaiserschnitt* als die Operation der Wahl bezeichnet worden. Freilich gilt auch dies mit einer gewissen Einschränkung, denn der konservative Kaiserschnitt ist bei im Becken liegenden Myomen selten ausführbar, da es sich meist um vernachlässigte, infizierte Fälle handelt. Ist also die Enukleation per vaginam ohne Eröffnung des Peritoneum wegen Grösse des Tumors nicht ausführbar, so muss die abdominale Totalexstirpation (bei lebendem Kinde nach

[1] Der bereits oben erwähnte Fall 3074 ex 1899.

[2] Zentr. f. G. 1906, S. 477.

vorheriger Entleerung des Uterus) den gesamten Infektionsherd aus dem Körper entfernen. Aber auch in reinen Fällen ist der konservative Kaiserschnitt allein ohne Zusatzoperationen bei Myom nur selten angezeigt

Während Sänger ihn seinerzeit als die Operation der Wahl hinstellte, wird er heute in Rücksicht auf die Fortschritte der operativen Technik als Operation *der Not* bezeichnet werden müssen und seine Anzeigen finden in Fällen, in denen es sich mit Rücksicht auf den Zustand der Gebärenden um Eile handelt. Denn ist einmal der Kaiserschnitt durch Myome geboten, so wird man sich nicht begnügen, den Uterus zu entleeren, sondern man wird auch das oder die Myome entfernen, also die Abtrennung und Enukleation von Myomen oder die supravaginale Amputation beziehungsweise die Totalexstirpation anschliessen. Deshalb stossen wir in der neueren Literatur selten mehr auf diese Operation wegen Myom. Die Fälle, die wir bei Myom finden, betreffen andere Indikationen nicht das Myom.

Unter den Fällen meiner Klinik findet sich ein Fall:

Protokoll No. 2118 ex 1908. 27jährige Primipara, Konjugata 7½, allgemein gleichmässig verengtes Becken, kleinapfelgrosses, subseröses Myom hinter dem linken Tubenwinkel. Querer Fundalschnitt, Tubenresection, Abtragung des Myom.

Also selbst in diesem Falle, in dem die Sectio caes. nicht durch das Myom sondern durch Beckenenge indiziert war, begnügte man sich nicht mit der einfachen Entleerung, sondern fügte dieser noch die Myomexcision hinzu.

Aus der neueren Literatur finde ich folgende Fälle von reiner Sectio cæsarea.

Stolypinski (Fall 6). Retrocervikales Myom, Kaiserschnitt. Nach einem Monate wurde das Myom vaginal enukleiert.

Litschkus 27j. Primipara, 1½ faustgrosses Myom der hinteren Cervixwand, Kaiserschnitt. Sieben Monate post partum vaginale Enukleation des Tumors.

Valenta, kindskopfgrosses Myom, Kaiserschnitt nach 140stündiger Wehentätigkeit. Myom belassen.

Treub 31jähr., Primipara. Nach 24stündiger Wehentätigkeit bei engem Muttermunde und starker Dehnung wurde nicht wegen der zahlreichen, aber hochsitzenden Myome, die kein Geburtshindernis machten, sondern nur wegen der zögernden Geburt und Gefahr für das Kind die konservative Sectio cæs. ausgeführt.

Die Sectio cæsarea bei Uterusfibrom stösst selten auf Schwierigkeiten, da die das Geburtshindernis bildenden Myome aus-

nahmslos hinten sitzen. Finden sich ausser diesen auch solche der vorderen Wand, so sind diese in der Regel kleiner und nehmen nicht die ganze Fläche der vorderen Wand und des Fundus in Anspruch.

Nicht immer ist es nur die mechanische Behinderung des Durchtrittes der Frucht, welche die Indikation zur Sectio cæsarea gibt. Auch *Geburtsverschleppung* durch mangelhafte Tätigkeit der Gebärmutter (multiple Myome) und Gefahr für das Kind bei engem Muttermund und starker Dehnung kann die Indikation geben.[1]

Bei dem heutigen Stande der Technik und Asepsis scheint mir diese Indikation mit Rücksicht auf die grosse Gefahr der Verzögerung der Geburt, der mangelhaften Erweiterung der weichen Geburtswege in Folge primärer Wehenschwäche, welche Komplikationen gerade bei Myom wegen des Überwiegens alter Erstgebärender, aber auch Mehrgebärender mit langer Geburtspause verhältnismässig häufig angetroffen werden, einer ernsten Erwägung im einzelnen Falle wert.

Nach dem früher über die Frequenz und die Ursachen der festen Adhärenz der Plazenta bei Myom Gesagten wird die Operation der *künstlichen Lösung der Plazenta* bei dieser Komplikation verhältnismässig häufig ihre Anzeige finden. Unter den Fällen meiner Klinik kam diese Operation sechsmal zur Ausführung.[2]

Interessant und für die Ätiologie der Plazentarretention wichtig sind die Fälle, in denen Plazentargewebe ganz besonders fest über einem submukösen Myom haftet.

Einen solchen Fall, einen Abortus von sechs Wochen betreffend (3304 ex 1904), finde ich unter den Fällen meiner Klinik. Über einem haselnussgrossen submukösen Myome der rechten vorderen Uteruswand sass ein Plazentarrest, nachdem das übrige Ei bereits abgegangen war, und musste gelöst werden.

In der neueren Literatur finde ich folgende Fälle von künstlicher Lösung der Plazenta: Stolypinsky 2 Fälle (3 u. 7); Eckstein, Baur, Kahrs.

Wir kommen nun zur zweiten Gruppe von Operationen

[1] (S. Fall Treub).

[2] Diese Fälle sind die folgenden:

Prot. No.	3001	ex 1894	Prot. No.	1819	ex 1900
»	1803	» 1895	»	1984	» 1900
»	3295	» 1897	»	392	» 1902

bei Myom und Geburt, zu den *gynäkologisch-chirurgischen.* Zu diesen Operationen gehören die vaginale oder abdominale Abtragung, beziehungsweise Enukleation von Myomen, die Amputatio supravaginalis und die Totalexstirpation des uneröffneten Uterus.

Vaginale Abtragung oder *Enukleation* während der Geburt ist in allen Fällen von gestielten, leicht zugänglichen oder nicht zu grossen, nach oben sicher abgrenzbaren, von der Scheide bequem zugänglichen interstitiellen Myomen angezeigt, auch bei solchen, welche keine bedeutende Grösse erreichen, deren Quetschung während der Geburt und spätere Nekrotisierung je doch zu befürchten wäre. Doch scheinen diese Fälle sehr selten zu sein. Unter den Fällen meiner Klinik finde ich keinen derartigen Fall.

Selten reicht die Enukleation allein aus; meist wird sie kombiniert mit entbindenden Operationen. Dagegen kommt die Enukleation post partum wegen Blutung und partieller Ausstossung von Myomen nicht selten in Betracht. Einen derartigen Fall finde ich in meinen klinischen Protokollen, u. zw.:

No. 3295 ex 1897; derselbe betrifft eine 23j. Drittgebärende. Spontane Geburt einer achtmonatlichen Frucht; spontaner Abgang der Placenta eine Stunde später. Wegen Retention eines Restes der Plazenta wurde eingegangen und dabei ein wollnussgrosses, submuköses, in Austossung begriffenes Myom, das seinen Sitz vorne über dem inneren Muttermunde hatte, enukleiert. Tamponade des Uterus Heilung.

Einen ähnlichen Fall finde ich bei Rubeška 36j. fünftgebärende, spontane Geburt, Blutung, Enucleation eines kleinkindskopfgrossen Myom dicht über dem inneren Muttermunde, Tamponade, geheilt.

Ferner bei Kjelsberg: 35j. Primipara, protrahierte Geburt, Zange, Puerperalfieber. Am 18. Tage post partum werden zwei gestielte nekrotische Myome aus der Cervix entfernt.

Myomenucleation während der Geburt per laparotomiam allein ohne operative Entbindung per vaginam kommt wohl kaum ernstlich in Betracht, da in allen solchen Fällen die Umstände des Falles zur sofortigen Entbindung drängen, umsomehr, als eine definitive Versorgung der Enukleationswunde erst nach Entleerung des Uterus mit Sicherheit ausführbar ist.

Doch ist der Fall möglich, dass bei vollendeter Eröffnung des Muttermundes gute Wehen unmittelbar nach der Enucleation die Frucht austreiben und sich dadurch eine operative Entleerung erübrigt.

Amputatio supravaginalis ohne Eröffnung des Uterus während der Geburt könnte in Frage kommen, wenn wegen multipler Myome die Entfernung des Uterus angezeigt, die Entbindung auf natürlichem Wege wegen Verlegung des Kanales durch das Myom oder wegen Rigidität (alte Erstgebärende) nicht möglich ist, anderseits die Eröffnung des Uterus wegen bereits eingetretenen Todes des Kindes nicht erforderlich wäre, natürlich unter der Voraussetzung, dass der Fall noch als aseptischer zu betrachten wäre. Unter denselben Voraussetzungen aber bei bestehender Infektion oder bei Unmöglichkeit der Stielbildung wegen tiefen Sitzes eines Cervixmyomes kommt die *Totalexstirpation* des *uneröffneten Uterus* in Frage.

Bei toter Frucht und durch Infektion indizierter Totalexstirpation wird man diese ebenso wie die Amputatio supravaginalis unter den analogen Bedingungen *ohne vorhergehende Eröffnung und Entleerung des Uterus* ausführen. Diese Operation ist wiederholt mit gutem Erfolge gemacht worden. Bei lebendem Kinde ist sie wegen Gefahr für dieses, aber auch wegen der durch die gebotene Eile sich möglicherweise ergebenden technischen Fehler zu widerraten. Im Falle man sie doch ausführen wollte, wäre sorgfältige Stielung des Uterus und rasche provisorische Abklemmung zu empfehlen, um die Zeit der Kreislaufstörung für das Kind auf das Mindestmass herabzudrücken.

Aus der bisher gegebenen Darstellung der rein geburtshilflichen und der rein gynäkologischen Operationen ergibt sich die Seltenheit der Indikation zur Ausführung einer dieser Operationen. Meist kommen *Kombinationsoperationen* in Betracht, denen wir uns nunmehr zuwenden.

Nach *Enukleation* eines Myom per vaginam wird die Entbindung durch *Zange* oder durch *Wendung* und *Extraktion* angeschlossen.

Die Indikation für diese Operationen ergibt sich bei nicht zu grossen, nach oben gut abgrenzbaren Myomen und kleinem Kinde.

Beispiele der neueren Literatur für diese Kombinationsoperationen sind die folgenden :

Fall Pape : Kindskopfgrosses, hinteres Cervikalmyom ; nach 9tägiger Geburt Enucleation per vaginam. Zange. Heilung.

Fall Liepmann : Querlage, Wendung. 6 Tage später vaginale Enu-

kleation eines kindskopfgrossen Myom der hinteren Cervixwand, dann Extraction der vorher abgestorbenen Frucht. Heilung nach schwerem Fieber.

Auch die *abdominale Abtragung*, beziehungsweise Enukleation kann mit *Entbindung per vaginam* kombiniert werden. Wenn das Hindernis für die Geburt im kleinen Becken sitzt, der Tumor weder reponibel ist, noch per vaginam enukleierbar erscheint, so kann die abdominale Abtragung oder Enukleation am Platze sein. Meist wird an die Operation die operative Entbindung per vaginam angeschlossen.

In diese Art der Beobachtung gehört der Fall von Olshausen: faustgrosser, fastweicher Tumor im Douglas. Unmöglichkeit der Reposition, Laparatomie. Tumor gestielt, von der hinteren Corpuswand ausgehend, im Douglas adhärent. Lösung der Adhäsionen, Abtragung des Stieles, Schluss der Bauchhöhle, Perforation des Schädels, Extraktion.

In einem Falle eines zweifaustgrossen Myom der hinteren Cervixwand enukleierte Rubeska das Myom per laparotomiam, liess dann durch einen Assistenten entbinden, (Wendung und Extraktion) und versorgte dann erst das Myombett — ein wie mir scheint, sehr zweckmässiges Verfahren, da im Falle des vorhergehenden Schlusses der Bauchhöhle die angelegten Nähte des Myombettes während der folgenden Entbindung sich lockern und durchschneiden könnten.

Der Vorschlag nach abdominaler Enukleation zuerst die Entbindung per vaginam und erst zum Schlusse die Versorgung des Myombettes auszuführen, rührt von Wertheim her. (1906.)

Auch der *Kaiserschnitt* wird selten allein ausgeführt, sondern mit Enukleation des Myom oder mit Amputatio supravaginalis oder mit Totalexstirpation endlich auch mit Tubenresektion kombiniert.

Einen Fall von *Kaiserschnitt* mit *Myomenukleation* finde ich unter meinen klinischen Beobachtungen. Der Fall wurde bereits oben erwähnt:

Prot. Nr. 2118 ex 1908, bei allgemein verengtem rhachitischen Becken, Konjugata $7^1/_2$, wurde ein, hinter dem rechten Tubenwinkel gelegenes subseröses kleinapfelgrosses Myom entfernt. Der Kaiserschnitt war wegen engem Becken ausgeführt worden. Heilung.

In der neueren Literatur finde ich noch dem Fall von Rubeska: 26jährige Primipara, faustgrosses Myom links hinten. Kaiserschnitt, Enukleation, Naht des Myombettes, Heilung.

In einem Falle von Brewis wurde allerdings nach Kaiserschnitt die Enukleation ausgeführt, doch musste aber dann wegen atonischer Blutung, die supravaginale Amputation angeschlossen werden.

Ferner gehört hierher ein Fall von Küstner, der nach Sectio cæsarea bei einer 36jährigen Pp. ein Myom der hinteren Cervixwand enukleierte.

Kaiserschnitt mit *Amputatio supravaginalis* kommt in Betracht, wenn die erstere Operation wegen Geburtshindernis notwendig war, die Erhaltung des myomatösen Uterus aber wegen Grösse und Zahl der Myome nicht wünschenswert ist, oder wenn Komplikationen vorhanden, wie in dem gleich zu erwähnendem Falle von Lichtenstern, die das Zurücklassen des Uterus gefährlich erscheinen lassen.

Von Kaiserschnitt mit Amputatio supravaginalis führte Olshausen 1907 49 Fälle von Thumim mit 6 Todesfällen an; ferner 7 Fälle von Lauwers mit 2 Todesfällen und *einen* eigenen, zusammen also 57 Fälle mit 8 Todesfällen. Dazu kommen aus der neueren Literatur noch folgende Fälle:

Lichtenstern, faustgrosses, gestieltes Myom der hinteren Cervikalwand, im Douglas adhärent, über faustgrosses Myom der vorderen Corpuswand. Kaiserschnitt mit supravaginaler Amputation. Die Porrooperation scheint hier nicht so sehr wegen der Myome, als wegen einer beiderseitigen Salpingitis und Pyovarium ausgeführt worden zu sein. Heilung.

In einem zweiten Falle wurde von Perlis wegen Mannskopfgrossem Myom des Douglas die Sectio cæs. mit Amputatio supravaginalis ausgeführt. Heilung.

Der dritte Fall ist der früher erwähnte Fall von Brewis, in dem nach Enukleation wegen atonischer Blutung die supravaginale Amputation ausgeführt wurde. Ein 4. Fall rührt von Küstner her.

Die *Totalexstirpation* des Uterus im Anschlusse an die Sect. cæs. sollte nur in infizierten Fällen ausgeführt werden oder dann, wenn das Myom so tief sitzt, dass kein Stumpf zur supravaginalen Amputation übrig bleibt.

Fälle der neueren Literatur sind die folgende:

Michel, 41j. XI. para; retrocervikales kindskopfgrosses Myom, erfolglose Reposition, Kaiserschnitt, querer Fundalschnitt. Totalexstirpation wegen des tiefen Sitzes der Geschwulst und der langen Dauer der Geburt.

Bucura, 37j. Primipara, kindskopfgrosses Cervikalmyom. Sect. cæs. Totalexstirpation.

Sectio caesarea mit *Tubensterilisation* wird dann angezeigt sein, wenn im Falle der Not die Zeit zur Amputation oder Totalexstirpation für den Zustand der Gebärenden zu lange scheint, man ihr jedoch wenigstens weitere Schwanger-

schaften ersparen will. Auch diese Kombination kommt nur selten in Betracht.

Wenn wir also nochmals alle die im Vorstehenden erörterten rein geburtshilflichen, rein gynäkologischen und kombinierten Operationen bei Myom und Geburt überlegen, so wird diese Überlegung weder zu Gunsten der rein geburtshilflichen, noch zu Gunsten der rein gynäkologischen Operationen ausfallen, sondern wir werden trachten müssen, nicht nur der geburtshilflichen Indikation der Entbindung zu genügen, sondern auch das gynäkologische Leiden zu beseitigen. Wir werden also die kombinierten geburtshilflich-gynäkologischen Eingriffe in die erste Reihe der bei Myom und Geburt möglichen Operationen stellen:

Enukleation per vaginam oder Enukleation per laparotomiam mit nachfolgender Entbindung, dann Kaiserschnitt mit supravaginaler Amputation oder Totalexstirpation werden also die bei Geburtsbehinderung durch Myom vorzugsweise empfehlenswerten operativen Eingriffe sein.

Mit Rücksicht auf die grosse Lebenssicherheit der Sectio cæs. in reinen Fällen wird man bei im Becken sitzenden Geburtshindernissen und der Unmöglichkeit der Reposition und des spontanen Zurückweichens, auch bei nicht grossen Tumoren statt durch Entbindung per vaginam Quetschung und Nekrose heraufzubeschwören, die Sectio cæsarea mit supravaginaler Amputation oder Totalexstirpation ausführen.

Dieselbe Operation kann aber auch, ohne dass Hindernisse im kleinen Becken vorliegen bei primärer Wehenschwäche bei alten Erstgebärenden gerade bei myomatösem Uterus angezeigt sein, da die eigene Erfahrung bei alten Erstgebärenden auch ohne Myom mich schon wiederholt auf den Gedanken der Sectio cæs. in solchen Fällen geführt hat. Ebenso wird man bei Komplikation mit abnormer Lagerung, Nabelschnurvorfall heute wohl lieber eine der chirurgischen Methoden wählen, als mit geburtshilflichen Encheiresen Zeit zu verlieren.

Im Anhange als nicht genau genommen zu meinem Thema gehörig, möchte ich noch diejenigen Fälle erwähnen, in denen Geburten nach *konservativen Myomoperationen* beobachtet wurden. In den Fällen von Glockner, Thiess, Abel, Stolipinski (Fall 5) der neueren Literatur erfolgte nach solchen Operationen später Geburt. Im Falle von Thiess bestand feste Verwachsung der Plazenta in der Gegend der

Narbe.* Im Falle von SÖNNECKEN in dem nach abdominaler Enukleation während des 8. Monates der Schwangerschaft wegen Nekrose, Frühgeburt am nächsten Tage erfolgt war, wurde 1 Jahr später spontane Geburt beobachtet.

Doch sind Konzeptionen nach Myomenukleation recht selten. WINTER konstatierte nach 214 konservativen Myomektomien 7 Graviditäten. Dabei ist der von Narben durchsetzte, stellenweise dünnwandige Uterus ein recht ungeeignetes Gebärorgan (DÖDERLEIN-KRÖNIG).

Einen einzig dastehenden Fall von Geburt nach Myomentfernung beobachtete ich im Jahre 1897 an der ersten Frauenklinik:

Prot. Nr. 728 ex 1897, 34j. Primipara. Im Oktober 1884 war bei dieser Patientin von Prof. BANDL durch Laparatomie ein $6^3/_4$ Kilo schweres Myom abgetragen und die Wundfläche extraperitoneal fixiert worden. Bei der späterhin normalen Periode erfolgte jedesmal aus einer kleinen Fistel in den Bauchdecken ebenfalls Abgang von Blut. Im März 1896 Abortus im 2. Monate.

Mitte August 1896 letzte Periode, Mitte Januar Kindesbewegungen. Vom 11. Januar 1907 angefangen, zeitweise sich wiederholende, zum Teil starke Blutungen aus der Fistelöffnung. Am 6. April Abgang des Fruchtwassers durch die Fistel, dem vom 7. April an Meconium beigemengt erscheint. Am 8. April Früh Wehenbeginn. Dabei erweitert sich bei 1 cm langer Cervix und für einen Finger knapp durchgängigem Muttermunde die Fistel in den Bauchdecken so sehr, dass sie für den Finger durchgängig wurde und man einen Fuss, den Steiss und den Rand der Plazenta durch die Fistelöffnung fühlen konnte. Es schien fast, als sollte die Entbindung durch diese erfolgen. Am 8. April um $2^3/_4$ nachmittags fand jedoch die Entbindung per vias naturales in Vorderscheitellage statt. Während der Geburt war kein Blutabgang aus der Fistel erfolgt. Kind tot, 2200 Gramm schwer, leicht febriles Wochenbett. In diesem Falle musste die Abtragung des Myom sehr hoch mit Erhaltung zum mindesten einer Tubeneinmündung, aber mit Eröffnung der Uterushöhle erfolgt sein.

THESEN.

1. Die Komplikation Myom und Schwangerschaft kam nach den Erfahrungen der I. Wiener Frauenklinik in dem Verhältnis von 7 : 10000 zur Beobachtung.

2. In den Fällen von Myom und Schwangerschaft überwiegen die Erstgebärenden und unter diesen befinden sich verhältnismässig viele bereits in vorgeschrittenem Alter.

3. In nahezu 60% der Fälle vorgeschrittener Gravidität verlief die Geburt spontan und nur zweimal wurden Eingriffe

* Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. Leipzig, 1906, S. 64.

wegen mechanischer, durch Myom verursachter Hindernisse erforderlich.

4. Verzögerungen der Geburt werden, wenn man die Fälle rein mechanischer Behinderung ausser Betracht lässt, meist durch das Überwiegen der Erstgebärenden und deren vorgeschrittenes Alter, weniger durch die Myombildung bedingt.

5. Placenta prævia kommt bei Myom häufiger vor, als sonst.

6. Placenta accreta wird durch Atrophie der Schleimhaut. besonders deren spongiöser Schichte bei Myom begünstigt.

7. Das scheinbar rasche Wachstum der Myome während der Schwangerschaft beruht zum Teile auf Ödem, zum Teil auf Formveränderung der Geschwulst.

8. Myome, die oberhalb des inneren Muttermundes liegen, sind während der Geburt abwartend zu behandeln.

9. Auch tiefsitzende Myome können während der Geburt durch die Retraktion des Uterus aus dem Becken emporgezogen werden.

10. Bleibt die spontane Reduktion aus, so kann ein schonender Versuch der Reposition von der Scheide oder vom Mastdarm aus gemacht werden. In seltenen Fällen kann die Reposition von der eröffneten Bauchhöhle aus vorgenommen werden.

11. Die rein geburtshilflichen Eingriffe kommen bei Geburtsbehinderung durch Myom kaum in Betracht, wegen der Gefahr der Quetschung des Myom bei dem gewaltsamen Vorbeiziehen der Frucht.

12. Die Sectio cæsarea allein ohne Zusatzoperation kommt heute nur mehr als Operation der Not in Betracht. In Erwägung zu ziehen ist sie jedoch bei Myomen, auch wenn selbe kein Geburtshindernis bilden und bei zögernder Geburt bei alten Erstgebärenden.

13. Unter den Operationen bei Geburtsbehinderung durch Myome stehen in erster Linie die vaginale oder abdominale Enukleation mit Entbindung per vaginam und die Sectio cæsarea mit nachfolgender supravaginaler Amputation oder Totalexstirpation des Uterus.

Über das Myom der Gebärmutter während des Wochenbetts.

Von OTTO ENGSTRÖM.

Die gegenseitige Einwirkung des Myoms und der Gebärmutter auf einander während des Puerperiums hat sich eine recht grosse Aufmerksamkeit zugezogen und ist Gegenstand vieler wissenschaftlicher Mitteilungen gewesen.

Wenn ich nun, infolge des ehrenvollen Auftrages, der mir von Seite des Exekutiv-Komitees des internationalen medizinischen Kongresses in Budapest zu Teil geworden ist, eine Darstellung dieses Themas zu geben versuche, so werde ich es von zwei Gesichtspunkten aus behandeln. Zuerst werde ich die Einwirkung des Puerperiums, resp. der postpuerperalen Involution der Gebärmutter auf das Myom in Betracht ziehen und dann die Einwirkung des Myoms auf die Gebärmutter während des Wochenbettes besprechen.

Die Therapie beim Myom im Wochenbett werde ich unberührt lassen. Denn die Verhältnisse scheinen mir nicht so kompliziert, dass eine besondere Besprechung hier nötig wäre.

I. DIE EINWIRKUNG DES PUERPERIUMS AUF DAS MYOM DER GEBÄRMUTTER.

Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts finden wir Mitteilungen über deutliche, ja grosse Verminderung von Uterusmyomen während des Wochenbettes und des postpuerperalen Stadiums. Ich will hier nur an die Publikationen von Cazin, Otto Braus, Henry M. Madge, W. S. Playfair, erinnern. Schon 1872 hatte Carl Eberhard Nauss 18 Fälle von Atrophie des Tumors erwähnt gefunden.

Gleichartige Erfahrungen sind hierauf nicht ganz selten von anderen gemacht worden, und die einzelnen Fälle erhielten bald in der allgemeinen Auffassung der Gynäkologen die

Geltung von Typen für einen regelmässig in jedem Puerperium vor sich gehenden Prozess.

Aber nicht genug damit. Andere Gynäkologen von unbestrittener, ja allgemein anerkannter Sachkenntnis hatten sogar das völlige Verschwinden der myomatösen Neubildung in der Gebärmutter in der nächsten Zeit nach der Niederkunft bezeugt. Und nun scheint man von der Möglichkeit, dass ein Gebärmuttermyom im Puerperium spontan verschwinden könnte als einer Erscheinung geredet zu haben, die zu erwarten stand. Diese Hoffnung schlug gleichwohl fehl, wie wir alle wissen.

Aber dass ein Myom unter den Prozessen, welche nach der Geburt in der Gebärmutter vorsichgehen, sich mitunter sehr auffällig vermindert, dürfte jeder Gynäkologe mit einiger Erfahrung erlebt haben. Ein paar Aussagen von Männern allergrösster Erfahrung mögen hier angeführt werden. So sagt Friedrich Schauta: «Im Wochenbett verkleinern sich die Myome meist nach kurzer Zeit bis zum völligen Verschwinden; grössere Myome bleiben auch nach Ablauf des Wochenbettes, allerdings wesentlich verkleinert, nachweisbar». Und R. Olshausen war in der Lage, «das Wachstum von Tumoren in der Schwangerschaft und ihre hochgradige Verkleinerung in dem Puerperium bei ein und derselben Kranken, wiederholt zu beobachten». Er hebt hervor, dass die Myome im Puerperium «sich sehr erheblich verkleinern», und dass es von dieser Regel nur «seltene Ausnahmen» gibt. — Man findet jedoch einzelne Angaben darüber, dass ein Myom sich nicht im Wochenbett verkleinert hat.

Gegenüber diesem Tatbestand tritt die Frage hervor, ob eine Verkleinerung des Myoms unabhängig von seiner Lage und seiner mehr oder weniger intimen Verbindung mit der Uteruswand zustande kommt. Versuchen wir daher näher auf die Verhältnisse einzugehen.

Wir beginnen mit den subserösen Myomen, welche nur durch eine schmale Basis, bezw. mittelst eines längeren oder kürzeren Stiels mit der Gebärmutter vereinigt sind.

Eine wesentliche, deutlich nachweisbare Verkleinerung verschiedener subserös gestielter, wallnussgrosser Myome konnte Madge innerhalb sechs bis neun Monaten post partum konstatieren. Eine bedeutende Verminderung eines gestielten Myoms wird von P. Müller erwähnt. Es handelte sich um einen mehr als faustgrossen Tumor, der in zehn Tagen auf

Hühnereigrösse reduziert wurde. In II. LÖHLEINS zweitem Falle waren die Tumoren nur teilweise subserös. Bei der Geburt «fielen am Fundus und der hinteren Wand mehrere derbe interstitielle nach dem Peritoneum sich vorbuckelnde Fibroide auf von Wallnussgrösse und darüber». Während des Wochenbettes liessen sich die halbkugelförmigen Tumoren leicht palpieren. Fünf Wochen post partum fand sich «deutliche Verdickung des Organs, doch liessen sich die einzelnen Geschwulstbuckel nicht mehr unterscheiden».

OLSHAUSEN erwähnt zwei in dieser Hinsicht sehr aufklärende, interessante Fälle. Im ersten diagnostizierte er im dritten Schwangerschaftsmonate eine subseröse, aus mehreren vorspringenden Myomknollen bestehende Geschwulst von der Grösse einer kleinen Faust. Während der zwei folgenden Monate nahm die Tumormasse fast um das doppelte zu. Im achten Monate spontane Entbindung. «Im Puerperium ging der Tumor auf etwa ein Viertel der Grösse, welche er in der Schwangerschaft gehabt hatte zurück». In einer folgenden Schwangerschaft fand er die Myommasse «merklich grösser» als in der ersten Schwangerschaft. Die Niederkunft trat zur rechten Zeit ein. Nach dem zweiten Puerperium kam es zu einer hochgradigen Atrophie der Myome, dass es nur mit Mühe gelang, von dem vorher 1—2 Fäuste grossen Tumor den kleinen Überrest überhaupt noch zu fühlen.» – Im zweiten Falle konnte gegen Ende der Schwangerschaft das Vorhandensein mehrerer kleinen subserösen Myome im Uteruskörper und eines über faustgrossen gestielten Myoms an der Hinterseite der Gebärmutter konstatiert werden. Nach Ablauf des Puerperiums war dieses Fibromyom «kaum faustgross».

Eine nur geringe Abnahme der Grösse, welche die subserösen Tumoren beim Partus zeigten, scheint in einem von FELSENREICH beobachteten Falle (Fall 3) stattgefunden zu haben. Wenigstens scheint es nach seiner Beschreibung, als ob die Myome ein Jahr post partum nur unerheblich kleiner gewesen wären.

M. LE MAIRE erwähnt auch zwei von M. SALIN und von LEOPOLD MEYER beobachtete Fälle vom subserös entwickelten wenn auch sehr breitbasigen Myomen von wohl Kindskopfgrösse, die nicht in merkbarer Weise vermindert wurden während des Wochenbettes.

Andere Veröffentlichungen, aus denen nicht mit Deutlichkeit hervorgeht, ob die Neubildung wesentlich subserös war, übergebe ich hier.

Meine eigenen Erfahrungen zeigen meist keine Verminderung subseröser Myome während des Wochenbettes. In den nicht wenigen Fällen, wo ich gegen Ende der Schwangerschaft oder bei der Geburt kleinere subserös gestielte Myome gefunden habe, sind dieselben nicht kleiner geworden, zum mindesten nicht in nachweisbarem Grade. Über ein etwas grösseres schmal aufsitzendes Myom, das vom untersten Teil der vorderen linken Gebärmutterwand ausging und im Zellgewebe links eingewachsen war, besitze ich exakte Aufzeichnungen.

Die Patientin Frau H. T. war 31 Jahre alt, hatte vor 1½ Jahren eine langwierige Entbindung durchgemacht, die mit der Zange beendigt wurde und ein totes Kind ergab. Sie erwartete jetzt ihre zweite Niederkunft. Die Dimensionen des Tumors wurden bei wiederholter Untersuchung, zuletzt beim Beginn der rechtzeitig einsetzenden Entbindung auf 7 und 5 cm. geschätzt. Er war etwas abgeplattet. Ich machte Zangenextraktion eines lebenden Kindes von 4200 gr. Gewicht. Das Puerperium in jeglicher Hinsicht ungestört. Das Kind wird von der Mutter gestillt. Der Tumor scheint unverändert zu bleiben. Fünf Monate post partum wurde der Tumor per vaginam von mir exstirpiert und zeigte dann im Durchmesser 6 und 5,5 cm., sowie an Dicke 4,5 cm. Der Uterus erwies sich dabei von 8 cm innerer Länge, sehr dünnwandig und schlaff.

Nur in einem Falle, wo das stark subserös entwickelte Myom teilweise doch intramural war, konnte ich eine bedeutende Verminderung der Grösse konstatieren.

Die Patientin Frau T. T. war 36 Jahre alt. Schon zwei Jahre vorher habe ich bei einem Abort das Myom diagnostiziert. Jetzt war die Frau wieder schwanger. Im Anfang des vierten Monats hatte der Tumor die Grösse einer kleinen Faust und im neunten Monat war derselbe unbedeutend grösser. Schon zwanzig Tage nach der Geburt war das Myom von Gänseeigrösse und drei Monate nach der Geburt war dasselbe nur die Grösse eines Hühnereies.

Aber diese *meine* eigenen Beobachtungen ebenso wie einige anderer Forscher beweisen, dass in der Grösse eines stark subserös entwickelten Myoms im Purperium oder den darauf folgenden Monaten nicht immer eine nennenswerte Reduktion zustande kommt. Auf Grund der angeführten Beobachtungen müssen wir jedoch als festgestellt ansehen, dass subserös entwickelte, insbesondere mit der Gebärmutter in

schmaler Verbindung stehende Myome post partum eine deutliche Verkleinerung erfahren können, dass diese Verkleinerung mitunter allerdings recht gering ist, und dass mitunter gar keine Verkleinerung zu stande kommt.

Schon ein flüchtiger Blick auf die Literatur lehrt uns dagegen, dass eine erhebliche Grössenreduktion des Myoms post partum weit häufiger beobachtet wurde, wenn dieses intramural gewesen war.

Die in früheren Jahren veröffentlichten Beobachtungen von puerperaler Verkleinerung der Masse der Neubildung scheinen sich meist auf Fälle bezogen zu haben, wo es sich um intramurale oder wenigstens nur teilweise subseröse Myome handelte. Aber andere Beobachtungen sind in letzter Zeit hinzugekommen. Ich erinnere nur an Löhleins schöne Beobachtungen der Grössenverminderung intramuraler Myome während des Wochenbetts und des postpuerperalen Stadiums. Ähnliche Beobachtungen sind so oft gemacht worden, dass ich dieselben nicht referieren darf. Einzelne derselben werden von mir erwähnt bei der Frage von Grösse der Volumverminderung des Myoms post partum. Jedoch scheinen auch intramurale Myome bisweilen eine nur unbedeutende Verminderung post partum erfahren. Le Maire erwähnt zwei solche Fälle: In dem einen war der Tumor von Wallnussgrösse, in einem anderen mehr als faustgross. Wenige Monate post partum keine Verminderung.

Meine eigenen Erfahrungen in Bezug auf das Verhalten intramuraler oder hauptsächlich intramuraler Myome post partum sind nicht besonders reich. Wiederholt aber konnte ich eine deutliche Verminderung der Tumormasse feststellen, sei es schon in den ersten 3—7 Wochen nach der Geburt oder später während des postpuerperalen Zustandes. Einige derselben werde ich gleich referieren. Hervorheben will ich jedoch ganz ausdrücklich, dass man betreffs kleinerer Grössendifferenze sich leicht irren kann. Besonders da es gilt ein Organ das sich so wesentlich an Grösse und Konsistenz verändert wie die Gebärmutter während der puerperalen Involution.

Von einer Verkleinerung submuköser Myome während des Wochenbetts ist in der Literatur nicht viel die Rede. Bei Otto Braus findet sich jedoch eine Schilderung dieser Erscheinung: Bei einer IX-para fand sich ein faustgrosses sub-

mukös von der hinteren Wand des Uterus ausgehendes Myom. Dieses verkleinerte sich und zeigte neun Wochen post partum die Grösse einer Wallnuss. Auf Grund der genauen Beobachtung ist eine Ausstossung des ganzen Tumors oder eines Teiles desselben ausgeschlossen. Andere sichere Beobachtungen sind mir nich bekannt. Auch besitze ich persönlich in dieser Hinsicht keine Beobachtungen. Vielleicht lässt sich dies derart erklären, dass stark submukös entwickelte Tumoren während der Geburt und im Puerperium ausgestossen oder infiziert werden und keine Zeit haben eine Reduktion ihrer Grösse zu erleiden.

Von grossem Interesse wäre es den Grad der Verkleinerung anzugeben, den ein Myom während der Involution der Gebärmutter post partum erreichen kann. Die diesbezüglichen Beobachtungen scheinen jedoch nicht sonderlich viele zu sein, wenigstens nicht in der Literatur erschienen, und dabei sind sie meist nicht hinreichend exakt. Gleichwohl seien einige Mitteilungen hier wiedergegeben:

In Bezug auf subseröse mehr oder weniger gestielte Myome sei hier an die oben erwähnten Beobachtungen von P. Müller und die eine von Olshausen erinnert. Diese zeigten eine post partum vorsichgehende Reduktion von Faust- auf Hühnereigrösse, und von über Faustgrösse auf einen kaum nachweisbaren Rest. — In einem *meiner* Fälle, schon oben erwähnt, wurde das subserös, nur teilweise in der Uteruswand entwickelte Myom von Faustgrösse auf Hühnereigrösse reduziert.

Etwas mehr Beobachtungen finden sich in der Literatur in Bezug auf den Grad der Verkleinerung, den ein intramurales Myom nach der Entbindung erreichen kann. Hier einige derselben:

Lorain konstatierte bei der Geburt in der Vorderwand des Uteruskörpers zwei Tumoren, von der Grösse des Kopfes einer achtmonatlichen Frucht, bezw. von der eines Hühnereies. Die Wöchnerin stirbt 22 Tage post partum an puerperaler Infektion. Bei der Sektion besitzt der eine Tumor Wallnussgrösse, der andere ist etwas kleiner. — A. R. Simpson sah einen fibrösen Tumor von Kindskopfgrösse im Puerperium sich zum Umfange eines Hühnereies verkleinern. — In Löhleins ersten Fall hatte die Patientin schon vor der Schwangerschaft einen festen Tumor im Uterus. Bei der Niederkunft war dieser etwa mannskopfgross. Ungefähr 1½ Jahre darauf war ein

deutlich abgrenzbarer Tumor nicht zu palpieren. Bald darauf wurde die Patientin wieder schwanger. Gegen Ende dieser Schwangerschaft und während der Geburt liess sich der Tumor wieder palpieren und besass jetzt die Grösse einer grossen Faust. In der dritten Woche post partum war er nur apfelgross. Zwei Monate nach der Geburt besass er Hühnereigrösse. — Playfair fand gegen Ende der ersten Schwangerschaft bei einer 34 jährigen Frau folgenden Zustand: «several distinct fibroid masses, as large as cocoa nuts, could be felt projecting from the fundus . . . Per vaginam there was an isolated mass, the size of a large orange, to be felt immediately in front of the cervix». Sechs Monate post partum bestand die Fibroidmasse aus «two small nodules which could be made out on careful bimanual examination».

Ludwig Kleinwächter teilt zwei von ihm in Bezug auf den Grad der Reduktion der Tumormasse gut beobachtete Fälle mit. In dem einen Falle fand sich im 5—6 Schwangerschaftsmonate «in der rechten Seitenwand des Corpus ein halb faustgrosser flacher Tumor». Drei Monate post partum sah Kleinwächter die Frau wieder, wo bei «nur eine allgemeine mässige Vergrösserung des Uterus, sowie eine stärkere Vorwölbung der rechten Uteruswand nachweisbar war». Im zweiten Falle fanden sich in der im fünften Monate schwangeren Gebärmutter mehrere Tumoren. «Dem linken Uterushorne sass ein kindskopfgrosser Tumor auf. Dem rechten Horne sass ein etwas kleinerer Tumor auf. In der vorderen Corpuswand, knapp oberhalb der Cervix, sass ein mehr als faustgrosser Tumor. Ausserdem fühlte man noch mehrere kleinere Tumoren.» Die Niederkunft trat zur rechten Zeit ein. «Späterhin sollen sich die Tumoren in einem solchen Grade verkleinert haben, dass ihre Gegenwart kaum nachzuweisen gewesen sein soll.»

Jean Jamain erwähnt folgende zwei Fälle: In dem einen Falle aus der *Clinique Baudelocque* handelt es sich um eine 44 jährigen Mehrgebärende. Beim Beginn der Geburt zeigt der Tumor, welcher subserös interstitiell gewesen zu sein scheint, 20 cm im Durchmesser. Das Puerperium ungestört. Das Kind wird gestillt. Sechs und einen halben Monat post partum misst der Tumor nur 8½ cm im Durchmesser. Der zweite, von Pinard und Gerst untersuchte Fall betrifft eine 37 jährige Secundipara. Der Tumor war vor der Geburt von der

Grösse einer grösseren Orange, augenscheinlich intramural. Gleich nach Abgang der Frucht und der Placenta wurden ausserdem drei nussgrosse Fibroide konstatiert. Das Puerperium ungestört. Das Kind erhält die Mutterbrust Fünf Monate post partum konstatiert PINARD «que les dimensions des fibromes étaient reduites de $^{2}/_{3}$ au moins». Der dritte Fall ist gleichfalls aus der *Clinique Baudelocue,* er betrifft eine 35 jährige Primipara. Etwa sechs Wochen vor der Entbindung konstatiert PINARD «un volumineux fibrome de la grosseur d'une forte tête adulte». Das Kind wird gestillt. Fünf und einen halben Monat nach der rechtzeitig einsetzenden Geburt fühlt man «une masse de volume d'une petite orange».

Aber, wie schon hervorgehoben, eine erhebliche Verkleinerung des in der Gebärmutterwand sitzenden Myoms kommt post partum nicht immer zu Stande.

Unter *meinen* eigenen Erfahrungen in Bezug auf die Grössenabnahme, welche intramurale Myome post partum erleiden können, seien folgende Fälle angeführt:

Frau I. L., 42 Jahre alt, secundipara. Im dritten Schwangerschaftsmonate diagnostizierte ich ein pflaumengrosses intramurales Myom der vorderen Wand des Carpus. Der Tumor nimmt während der Schwangerschaft nicht merklich zu. Erst $7^{1}/_{2}$ Monate nach der Gebur habe ich Gelegenheit die Frau zu sehen. Das Myom ist dabei von kaum Haselnussgrösse. — Frau L. C. 33-jährige Primipara. Bei der rechtzeitig einsetzenden Entbindung bemerkte ich einen intramuralen, etwas nach aussen verwölbenden, festen Tumor von wohl Hühnereigrösse im Fundus uteri. Zangenextraktion im Interesse der Frucht. Das Puerperium völlig ungestört. Die Mutter stillt drei Wochen. Sechs Wochen post partum besitzt das Fibromyom Taubeneigrösse. — Frau A. H. 38jährige Primipara. Im Beginn der Schwangerschaft, im dritten Monat, diagnostizierte ich in der hinteren Wand des Corpus uteri, tief unten gegen die Cervix hin ein Myom von Taubeneigrösse. Die Geburt setzt rechtzeitig ein. Dabei erweist sich, dass der Tumor die Grösse eines Hühnereies erreicht hat. Zange im Interesse des Kindes. Das Wochenbett verläuft förmlich normal. Die Mutter stillt. Drei Wochen post partum konstatiere ich, dass der Tumor kaum wallnussgross ist. — Ledige O. N., 36 Jahre alt, zum ersten Male schwanger. Abort im Beginn des fünften Schwangerschaftsmonates. Dabei findet sich in der rechten vorderen Wand des Corpus, unten gegen das Collum hin, ein intramuraler nach aussen etwas vorwölbender Tumor von über Gänseeigrösse. In der linken Hinterwand des Corpus sitzt ein gleicher Tumor, ebenfalls von Gänseeigrösse. An der Vorderseite des Fundus ein stark vorspringendes wallnussgrosses Myom. Während des langwierigen Aborts zeigt sich eine leichte Temperatursteigerung. Übel-

riechende Lochien, Druckempfindlichkeit an den Seiten der Gebärmutter, unbedeutender Meteorismus. Jedoch rasche Besserung im Wochenbette. Die Frau kann schon am 12. Tage post abortum aufstehen. Anfangs verkleinerten sich die Tumoren kaum merkbar, aber vor Ablauf eines Jahres zeigten die beiden grossen Tumoren die Grösse eines Hühnereies; auch der kleine subseröse Tumor im Fundus hat sich etwas verkleinert. — Frau H. A., 29 Jahre alt, secundipara. Im neunten Lunarmonate diagnostiziere ich ein etwa mannskopfgrosses intramurales Myom des Fundus und der vorderen Corpuswand. Geburt und Puerperium ungestört. Das Kind wird gestillt. Siebzehn Tage nach der Geburt reicht die Tumormasse bis drei Querfinger unterhalb des Nabels. Vier Wochen nach der Geburt ist das Myom kaum kindskopfgross. Nach noch vier Wochen ist derselbe faustgross. (Die Topographie wird später bei Operation konstatiert.)

Diese meine Fälle mögen als Beispiele dienen. Andere zu erwähnen wäre unnütz.

Wir finden somit, dass die Grösse, welche das intramurale Myom am Ende der Schwangerschaft und zur Zeit der Geburt besitzt, wenigstens häufig, während der Involution der Gebärmutter post partum eine erhebliche Reduktion erfahren kann. Wir finden angeführt, dass ein kindskopf- bis mannskopfgrosser Tumor reduziert wird zur Grösse eines Hühnereies oder noch kleiner wird. Wir erfahren, dass ein faustgrosses intramurales Myom vermindert wird bis zum Umfange eines Hühnereies oder einer Wallnuss. Wir finden, dass ein hühnereigrosses Myom bis zur Grösse einer Wallnuss vermindert wird, u. s. w. Ziemlich selten nur scheint die Grössenabnahme des intramuralen Myoms blos unbedeutend und kaum nachweisbar zu sein.

Hinsichtlich der submukösen Myome kann ich in Bezug auf ihre etwaige Verkleinerung post partum nur auf die oben schon referierte Beobachtung Brauns verweisen; ein faustgrosser Tumor vermindert sich in neun Wochen zur Grösse einer Wallnuss.

Man wäre nun geneigt zu erwarten, dass die Reduktion der Tumormasse in einem folgenden Puerperium oder während des postpuerperalen Zustandes, eventuell nach einer vorübergehenden Vergrösserung während der neuen Schwangerschaft, fortfahren solle. Löhleins eben referierter erster Fall würde auf etwas Derartiges hindeuten.

Ein besonders interessanter Fall, von M. Salin beobachtet, wird von le Maire erwähnt: Während der ersten Entbindung hatte die Frau ein mandaringrosses subseröses Myom.

Sie gebar später noch viermal. Während jeder Schwangerschaft nahm der Tumor etwas an Grösse zu. Aber post partum wurde derselbe jedesmal kleiner, so dass er schliesslich kaum zu palpieren war. Die Patientin starb zehn Jahre nach der ersten Geburt und bei der Nekroskopie fand ich nur ein hanfkorngrosses Myom.

Olshausens erster oben erwähnter Fall zeigt auch, dass ein Myom in einer zweiten Schwangerschaft weit grösser werden kann, als es in der ersten war, aber gleichwohl im zweiten Puerperium zu einer Grösse reduziert werden kann, die weit unter der früher konstatierten liegt.

Die Beobachtungen dieser Art können aber nicht sehr zahlreich sein, nach dem Schweigen zu urteilen, das in dieser Hinsicht in der Literatur herrscht. Dagegen geht aus Playfairs erstem Falle hervor, dass eine Abnahme der Myommasse nicht immer in einem folgenden Wochenbette fortfährt. Ebenso aus einem Falle R. Chrobaks. Dieser hat nämlich einen Fall beobachtet, in welchem es sich viermal wiederholte, dass ein haselnussgrosses Myom am rechten Tubenwinkel bis zum Ende der Schwangerschaft jedesmal zu der Grösse eines mittleren Apfels wuchs und jedesmal nach der Geburt wieder zu der ursprünglichen Grösse zurückkehrte.

Aus *meiner* eigener Erfahrung kann ich folgenden Fall erwähnen:

Frau E. L. 37 jahre alt, hatte zwei ausgetragene Kinder geboren da sie mich am 6. VIII. 1895 konsultirte. Sie war da nicht schwanger, hatte in der vorderen Gebärmutterwand ein intranuerales faustgrosses Myom. Danach bringt sie noch zwei Kinder zur Welt, das letzte am 1. III. 1898. Am 18. V. 1903 finde ich das Myom nur unbedeutend grösser als eine Faust. Das Myom ist also zweier Puerperinen ungeachtet stationär geblieben.

Es muss somit als unbestreitbar angesehen werden, dass ein Myom in einem folgenden Puerperium eine noch grössere Reduktion erfahren kann als in einem vorhergehenden, so dass es schliesslich kleiner ist als anfangs. Andere Beobachtungen sprechen aber gegen eine solche fortgesetzte Verminderung. Wir haben aber keine Stütze für die Annahme, dass ein Myom, welches in einem Wochenbett begonnen hat an Grösse abzunehmen, in einem folgenden mit Sicherheit diese Grössenabnahme fortsetzen würde.

Es finden sich aber auch Angaben darüber, dass selbst

grosse Myome während des Wochenbetts und der darauffolgenden Zeit gänzlich verschwinden können. Eine Beobachtung von F. W. Scanzoni, die ihrerzeit viel Aufmerksamkeit auf sich zog, sei hier mitgeteilt. Scanzoni sah nämlich «ein mit vollster Sicherheit diagnosticirtes, beinahe mannskopfgrosses Fibroid während des Wochenbetts so vollkommen zurückgehen, dass sechs Wochen nach der Entbindung keine Spur mehr von der früher durch 11 Jahre bestandenen Geschwulst zu entdecken war». — Matthews Duncan sah einen fibrösen Tumor, der am Ende der Schwangerschaft die Grösse eines Kindskopfes besass, nach der Entbindung völlig verschwinden. Godson erwähnt aus dem Bartholomeus Hospital einen grossen intramuralen Tumor, der post partum «sloughed entirely away». Henry M. Madge beobachtete bei einer Frau in der ersten Schwangerschaft 8 Myome von Wallnuss- bis Apfelsinengrösse, die ersteren subserös. Innerhalb sechs Monaten nach der Geburt waren drei der kleineren Tumoren verschwunden; die vier anderen kleineren Tumoren hatten beträchtlich abgenommen, der grosse hingegen unbedeutend. Sechzehn Monate post partum ist dieser Tumor nur unbedeutend kleiner, aber von den übrigen Tumoren sind nur noch zwei zu palpieren. A. R. Simpson war in der Lage bei einer zum ersten Male schwangeren Frau vom fünften Monate an ein Fibroid von Wallnussgrösse in der Vorderwand der Gebärmutter zu beobachten. Zwei Monate post partum konnte er den Tumor nicht mehr finden. Nach weiteren 8 Monaten sah Simpson die Frau in ihrer zweiten Schwangerschaft und zwar im fünften bis sechsten Monat. Aber auch jetzt war kein Tumor zu finden.

Es liessen sich noch einige derartige Beobachtungen aus der älteren Literatur anführen; aber ich schliesse mit einer Angabe Carl Schröders über eine solche: Er hatte bei einer zum fünften Male Schwangeren im siebenten Monate «zwei mässig grosse interstitielle Fibroide» gefunden, aber sechs Monate später keine Spur derselben nachweisen können.

Man war gleichwohl und wäre ja auch noch heute schon a priori geneigt die Richtigkeit der Angaben stark zu bezweifeln. Dies tat schon A. Gusserow, der immerhin die Möglichkeit zugab, eine solche Geschwulst könne «sich in dem Grade verkleinern, dass sie für die klinische, ja selbst vielleicht für die anatomische Untersuchung nicht mehr sicher aufzufinden

ist». Und mit P. Müller muss man «mit der Annahme einer vollkommenen Heilung vorsichtig sein». Denn harte Exsudatbildungen wurden häufig und werden auch gegenwärtig nicht ganz selten mit Uterusmyomen verwechselt. Schliesslich können Tumoren, die man für verschwunden ansah, sich bei einer folgenden Gravidität wieder nachweisen lassen. Einige Beobachter haben diese Erfahrung gemacht.

Sehen wir nun, was sich aus der neueren Literatur hierüber mitteilen lässt.

Felsenreich beobachtete einen Fall von grossen multiplen subserösen Myomen, welche post partum gänzlich verschwanden. Schon im fünften Monate wurden dieselben diagnostiziert, der grösste Tumor hatte einen Durchmesser von 15 cm. Geburt und Wochenbett verliefen normal. Drei Jahre darauf war Felsenreich in der Lage die Patientin zu untersuchen: Der Uterus war von normaler Grösse. «Die Myome sind vollständig geschwunden.»

Fr. Howitz erwähnt aus seiner Praxis eine Beobachtung, eines zweifaustgrossen in der Gebärmutterwand sitzenden Fibroms, das nach einem Abort im vierten bis fünften Monat gänzlich verschwand. Der Prozess verlief langsam und war mit Temperatursteigerung verbunden, aber die Patientin genas vollständig.

L. Kleinwächter hat folgenden Fall beobachtet: Die Patientin war zum fünften Male schwanger im fünften Monat. «Rechts und nach aussen sitzt dem Fundus ein beiläufig halbmondförmiger, halbfaustgrosser, harter Tumor breitbasig gestielt pilzförmig auf.» Einen Monat später hatte der Tumor sich vergrössert. Die Schwangerschaft verlief ungestört. Nahezu zwei Jahre post partum fand Kleinwächter den Uterus normal belegen und beweglich «Einen Tumor desselben fand ich nicht», sagt er. Aber der Fundus uteri war etwas breit.

In einem von Löhleins Fällen, dem dritten, wurden bei der Entbindung mehrere Myome diagnostiziert, von denen das grösste, vom Umfang eines kleinen Apfels, in der Vorderwand des Corpus uteri sass. Elf Wochen post partum aber waren keine Tumoren nachweisbar.

Blondel erwähnt einen Fall von vollständiger Resorption eines Myoms. Der Tumor erwies sich nach Beendigung der Geburt als tief unten in der rechten Hinterwand der Gebärmutter sitzend. Nach der nicht ganz wünschenswert ge-

nauen Beschreibung zu urteilen besass er die Grösse des Kopfes eines reifen Kindes. Drei Wochen post partum war es «absolutement impossible de trouver la moindre saillie, la moindre inègalitè de surface révélant l'existence du fibrome».

Oben habe ich eine Beobachtung von M. Salin referiert: Ein mandaringrosses Myom, das nach jeder der fünf Entbindungen immer kleiner wird und schliesslich bei Nekroskopie als hanfkorngrosser Knoten gefunden wird.

Aus der letzten Zeit findet sich auch eine Angabe von M. Hofmeier. Dieser hat zwei Fälle beobachtet, in denen «1—2 faustgrosse Myome nach dem Wochenbette spurlos verschwunden waren und blieben».

Eine vollständige postpuerperale Resorption eines Myoms im Uterus habe ich persönlich nie beachtet. Diesen negativen Umstand darf ich wohl noch keine entscheidende Bedeutung zuschreiben, aber soviel dürfte ich jedenfalls zu sagen wagen, dass ein postpuerperales Verschwinden grösserer Myome der Gebärmutter eine sehr seltene Erscheinung sein muss. Und mit R. Olshausen dürfte man für die meisten Fälle annehmen können, dass es sich dort, wo das Verschwinden des Tumors nicht auf einer Fehldiagnose beruhte «höchstens um ein Verschwinden im klinischen Sinne gehandelt haben wird, nicht im anatomischen», dass aber immerhin «ein gänzliches Verschwinden nicht für ganz unmöglich» zu halten ist.

Möglicherweise liesse sich jedoch denken, dass kleinere, erbsen-, hasel- bis vallnussgrosse Myome im Zusammenhange mit den Prozessen, welche nach der Entbindung in der Gebärmutter vorsichgehen, häufiger resorbiert werden könnten. Dieser Gedanke drängt sich hervor, wenn man betrachtet die bekannte Tabelle VIII. E. Essen-Müllers über die Anzahl der Schwangerschaften bei 338 nicht virginellen Myomkranken aus meinem Krankenmaterial. «Vor allem zeigt es sich, dass nicht weniger als 43·5% d. h. nahezu die Hälfte der nicht virginellen Myompatientinnen steril waren. Ferner findet man, dass die Frequenz des Myoms immer mehr abnimmt, je grösser die Zahl der Schwangerschaften ist, die die Patientin durchgemacht hat. Primiparae sind ungefähr halb so viele wie Nulliparae. Die Secundi-parae stehen ungefähr in demselben Verhältnis zu den Primiparae. Und die Verminderung geht ungefähr in dem Grade fort, als die Schwangerschaftsziffer steigt. Man erhält durchaus den Eindruck, dass die Frequenz des

Uterus-Myoms bei den Patientinnen am grössten ist, die die kleinste Anzahl Schwangerschaften hinter sich haben, während es in demselben Grade weniger häufig vorkommt, als die Patientin schon öfter geboren hat.»

Diese Tatsachen liessen sich erklären durch Resorption von kleinen Myomanlagen, kleiner Myomknoten während der puerperalen Involution der Gebärmutter.

Soviel ist jedenfalls zweifellos, das Myom des Uterus kann nach der Geburt eine deutliche, ja selbst erhebliche Grössenabnahme erleiden. Von nicht geringem Interesse wäre es zu erfahren, wann diese Abnahme am raschesten geschieht und wie lange sie fortschreiten kann; aber hierüber sind auch die Literaturangaben sehr spärlich.

Die Verkleinerung des Myoms post partum scheint gleich wohl mitunter sehr rasch gehen zu können.

Eine in dieser Beziehung besonders interessante Beobachtung hat Marquézy gemacht. Er konstatierte nämlich nach einer spontanen Geburt mittels intrauteriner Palpation ein mannskopfgrosses Myom in der hinteren Wand der Gebärmutter. Aber schon wenige Stunden nachher war der Tumor auf die Grösse des Kopfes eines ausgetragenen Kindes reduziert. In einem von P. Müller erwähnten Falle war ein bei der Geburt über faustgrosses Myom schon 10 Tage darauf zur Grösse eines Hühnereies reduziert.

Eine so schnell vorsichgehende Grössenabnahme des Myoms post partum scheint jedoch nicht oft beobachtet worden; damit will ich nicht sagen dass eine solche nicht öfters passiren könnte. Dass aber die Reduktion der Tumormasse wesentlich und in den meisten Fällen während des eigentlichen Puerperiums geschieht, darf man wohl annehmen. Einige Beobachtungen aus der in dieser Hinsicht recht dürftigen Literaturangaben habe ich oben referiert. Ebenso einige *meiner* eigenen Erfahrungen.

Andere Beobachtungen zeigen eine weit langsamere und spät vorsichgehende Abnahme des Myoms. In Löhleins erstem Falle geht die Abnahme in den ersten Monaten nur langsam vor sich, doch schreitet sie etwa ein Jahr post partum noch wesentlich fort.

Meine eigenen Erfahrungen deuten an, dass ein Myom des Uterus schon 3—6 Wochen post partum beträchtlich an Grösse reduziert sein kann. Aber auch ich habe einen Fall erlebt, in

dem eine Verkleinerung der Tumormasse erst im Verlauf eines Jahres nach Abschluss der Schwangerschaft deutlich hervortrat. Der Fall ist oben schon in Kürze angeführt.

Wenn wir von der Verkleinerung des Myoms während des Puerperiums reden, dürfen wir aber nicht vergessen, dass es sich um eine Reduktion der Grösse handelt, welche der Tumor während der Schwangerschaft, bezw. während der Entbindung selbst erlangt hatte. Schon Gusserow und P. Müller heben hervor, dass fast in allen Fällen, wo während der Schwangerschaft eine Vergrösserung des Myoms zu konstatieren war, der Tumor post partum nur auf seine früheren Dimensionen zurückging. Derselben Ansicht sind auch E. Wertheim und R. Olshausen. Ungefähr in dieselbe Richtung gehen auch Erfahrungen Anderer: Ribemont-Dessaignes und Lepage, S. Pozzi.

Chrobaks Beobachtung von viermal wiederholter Reduktion des Myoms zu der ursprünglicheu Grösse habe ich eben referiert; ebenso *meinen* eigenen Fall von Stationärbleiben des Myoms zweier Puerperien ungeachtet. Bei einer anderen *meiner* Patientinnen, Frau M. T. hatte ich während zweier auf einander folgenden Schwangerschaften die Gelegenheit zu konstatieren, dass ein Myom innerhalb der vorderen rechten Gebärmutterwand dieselbe Grösse von etwas mehr als ein Hühnerei erreichte. Die Frau war dabei 41 resp. 43 Jahre alt. — Aber auch auf diesem Gebiete sind weitere Beobachtungen nötig.

Unbestreitbar ist allenfalls, dass eine weit grössere Reduktion des Myoms im Wochenbett oder postpuerperal stattfinden kann. Wir wissen ja, dass selbst ein gänzliches Verschwinden, in klinischem Sinne wenigstens, vorkommen kann. A. Pinards Erfahrung könnte sogar sangvinische Verhoffnungen erwecken: «Des femmes venant accoucher à quelques années d'intervalle et chez lesquelles une première fois l'existence des fibromes avait été constaté, ne présentèrent pas d'augmentation de volume lors d'accouchements ultérieures. Chez plusieures d'entre elles, qui avaient allaité, les fibromes avaient diminué on disparu.»

*

Diese puerperale Verkleinerung des Myoms hindert jedoch nicht, dass es nach abgeschlossener Involution der Gebärmutter, auf die gewöhnliche Weise in seinem Wachstum fort-

färht. Dass dies sehr oft, vielleicht meistens geschieht, mit anderen Worten, dass ein oder wiederholt dazwischenkommende Puerperien die dem Myom eigene Tendenz des Wachstums nicht stets aufheben, ersehen wir aus den von jedem Gynäkologen gemachten Beobachtungen grosser Myommassen im Uterus von Frauen, die früher eine oder mehrere ungestört Schwangerschaften und Entbindungen durchgemacht hatten. Denn wir wissen allerdings, dass auch bei Gegenwart ansehnliche Myome im Uterus Konzeption eintreten, eine Schwangerschaft ziemlich ungestört verlaufen und eine Geburt spontan abschliessen kann; doch geschieht dies gleichwohl nicht oft. Es scheint sogar als ob das Wachstum der Neubildung oft recht bald nach abgeschlossener Involution des Uterus beginne und mitunter hierauf einen raschen Verlauf nähme. Ich wäre zu dieser Annahme geneigt, weil so auffallend viele meiner Myomkranken den Beginn der reichlichen und häufigen Blutungen ex utero zurückdatieren auf eine Zeit, wo mi- Aufhören der Laktation und mit Abschluss der postpuerperalen Involution nach der letzten Geburt die Menses wieder regelmässig beginnen sollten. Ob andere dieselbe Erfahrung gemacht haben, weiss ich nicht.

*

Welcher Vorgang spielt sich nun aber bei der Verkleinerung eventuell dem Verschwinden des Myoms im Puerperium und dem postpuerperalen Zustande ab? — Die Anschauungen hierüber sind nicht recht klar und können nicht anders sein, da unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete mangelhafter sind als erwünscht.

P. Müller sprach die Ansicht aus, die Verkleinerung des Myoms post partum beruhe «in der Mehrzahl der Fälle auf dem Schwund der ödematösen Durchtränkung und der Verminderung des Blutreichtums». Diese Vorstellung scheint auch jetzt ziemlich allgemein zu sein.

Dass in dieser Erklärung zum mindesten viel Wahrheit liegt, scheint mir auf Grund der klinischen Beobachtungen ganz unbestreitbar. — Einwandfreie Sektionsresultate finden sich nicht in genügender Zahl und sind mit aller Wahrscheinlichkeit auch nicht sobald zu erhalten. War die Todesursache Infektion der Generationsorgane, so sind die normalen Pro-

zesse zu stark alteriert worden, um einen Einblick zu gestatten.

Aber die Vergrösserung und Erweichung des Myoms, welche von so vielen Gynäkologen und auch von *mir* während der Schwangerschaft und mitunter in rasch zunehmendem Grade während der Geburt konstatiert wurde, und ferner der festgestellte Tatbestand, dass das Myom schon wenige Tage bis paar Wochen nach der Geburt eine ganz auffallende Abnahme zeigen kann, lässt sich schwerlich anders erklären, als durch die Entstehung und das Verschwinden eines grossen Blut- und Lymphegehalts. Die Beobachtungen, welche erwiesen, dass die Verkleinerung anfangs nur gering ist, dass sie bloss langsam fortschreitet und sich erst nach mehreren Monaten als zweifellos erweist, brauchen nicht gegen die grosse Bedeutung der Abnahme der Lymph- und Blutfülle zu sprechen. Es darf nicht übersehen werden, dass in diesen Fällen von langsamer Abnahme des Uterusmyoms zufällige Hindernisse haben der Depletion entgegen wirken können. Entzündliche Prozesse der Gebärmutter und ihrer Adnexe müssen hierbei wirksam der Verkleinerung des Tumors entgegentreten können.

Früh schon nahm man an, dass eine fettige Degeneration und Absorption der glatten Muskelelemente des Myoms die Ursache der Grössenabnahme ev. des völligen Verschwindens post partum bilde. Es war durch vereinzelte mikroskopische Untersuchungen von Fällen, die mehr oder weniger mit infektiösen und nekrotischen Prozessen der Generationsorgane oder schweren Krankheitszuständen anderer Organe kompliziert waren, bekannt, dass die glatten Muskelzellen des Myoms post partum fettig degeneriert sein können. Ich erinnere an die interessante Beobachtung A. Martins: Bei einer an Lungenkrankheit 50 Tage nach der Geburt verstorbenen fand man von einem Myom der vorderen Gebärmutterwand fast nur fibröse Gewebspartien. Die Muskelelemente fanden sich nur spärlich und «zwar so mit Fett imprägniert, dass die der Oberfläche am nächsten liegenden vollständig fettig zerfallen, die tiefer gelegenen mehr oder weniger mit Fettkugeln beladen erschienen». Später hat Bossi durch mikroskopische Untersuchung eines Myoms der vorderen Wand eines im achten Monate schwangeren Uterus gefunden, dass in den zentralen Teilen des Tumors eine Fettdegeneration verschiedenen Grades der Gewebselemente stattgefunden hatte. Er meint, dass auf Grund dieses Falles es

bewiesen wäre, dass es eine Fettdegeneration und spontane Destruktion des Myoms ist, die die Grössenabnahme desselben nach der Geburt verursacht, und dass dieser Prozess schon während der Schwangerschaft beginnen kann.

Mir scheint es jedoch nicht erlaubt aus diesen Beobachtungen allgemeine Schlüsse zu ziehen. Exaktere Beobachtungen über was bei der Verminderung des Uterusmyoms post partum geschieht, haben wir leider nicht.

Bei einer Neubildung, wie das Myom, die aus denselben Gewebselementen besteht, wie die Wand der Gebärmutter und mit dieser in intimstem Zusammenhange steht, liegt ja der Gedanke an eine Beeinflussung durch die physiologischen Prozesse nahe, welche sich daselbst während des Wochenbetts, bezw. der darauffolgenden Laktation abspielen. Die grosse Abnahme der Länge und Dicke der Muskelelemente durch partiellen Zerfall der Eiweisstoffe, ihre Umwandlung in Fett und ihre schliessliche Resorption, die gleichzeitige teilweise Resorption des intermuskulären Bindegewebes glaubte man auch auf die Muskelzellen und das Bindegewebe des Myoms beziehen zu müssen. Die Wahrscheinlichkeit hierfür ist stets als sehr gross angesehen worden, und von hieraus war der Schritt sehr kurz zur Annahme, dass es sich in Wirklichkeit stets so verhält.

Dass bei einer hochgradigen Abnahme event. dem Verschwinden grosser Myome post partum eine fettige Degeneration und Resorption des Tumorgewebes stattfindet, ist somit nur eine Annahme, von der man höchstens sagen kann, sie sei berechtigt. Dass unter anderen Umständen ein Myom an der Atrophie teilnehmen kann, welche in seinem Mutterboden stattfindet, wissen wir aus exakten Untersuchungen bei der senilen Involution. Die Muskelzellen der Neubildung werden wie die der Uteruswand kleiner, sie zerfallen und werden durch neugebildetes Bindegewebe ersetzt.

*

Aber das Puerperium kann auch auf andere mitunter wei ernstere Weise auf das Myom des Uterus einwirken.

Schon Gusserow hebt die eigentümlichen Erscheinungen des nekrotischen Zerfalls grosser interstitieller und subseröser Myome hervor, wie sie im Wochenbette besonders häufig, ja

fast ausschliesslich beobachtet worden sind. In letzterer Zeit hat speziell G. WINTER den nahen Zusammenhang zwischen «Total. Nekrose» interstitieller Myome und einen kürzlich abgelaufenen Abort oder einer rechtzeitigen Entbindung darzulegen versucht. Unter seinen 17 Fällen von Nekrose interstitieller Myome hatte in 9 Fällen 5 Wochen bis 7 Monate früher ein Abort oder eine Niederkunft stattgefunden. Er sagt dazu: «Ein zeitlicher Zusammenhang der Geburt mit der Totalnekrose ist dadurch sichergestellt, dass die charakteristischen Symptome sich direkt an das Wochenbett anschlossen, während vor demselben entweder keine oder nur die gewöhnlichen Myomsymptome bestanden hatten.»

Meine Fälle ergeben etwas Anderes: Unter 46 Fällen zentraler Nekrose eines intramuralen Myoms standen nur 4 in näherem zeitlichen, oder doch denkbaren Zusammenhange mit einer Schwangerschaft, einer rechtzeitigen Entbindung oder einer Frühgeburt, mit einem Puerperium. Die Nekrose fand sich in einem Falle schon während der Schwangerschaft. Die weitaus meisten *meiner* Beobachtungen betrafen aber Virgines oder Nulliparae.

Dass also Prozesse, die innerhalb der Gebärmutter vorsichgehen während der Schwangerschaft oder bei Beendigung derselben, von Bedeutung sein könnten für das Zustandekommen einer Nekrose, könnte jedoch möglich scheinen. Aber wir dürfen nicht vergessen, dass zentrale Nekrose des intramuralen Myoms auftreten kann auch ohne jeden Zusammenhang mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Man könnte darum mit LE MAIRE denken, dass wir nur ein zufälliges Zusammentreffen vor uns hatten, da wir Nekrose eines intramuralen Myoms in nahem zeitlichen Zusammenhang mit den genannten Prozessen der Gebärmutter konstatieren.

Wenn wir doch annehmen wollten, dass dieser Zusammenhang mehr als ein zufälliger ist, so fragt man sich ob es die Schwangerschaft, die Geburtsarbeit event. in Verein mit mehr weniger unvermeidbaren Traumen, oder ob es die puerperale Involution der Gebärmutter ist, die dabei das Wesentliche ist.

In Übereinstimmung mit G. WINTER wäre man a priori geneigt der Schwangerschaft als solcher jeden deletären Einfluss in dieser Hinsicht abzusprechen. Während derselben sind ja die Gefässe der Gebärmutter erweitert, die Zirkulation in ihren Wänden lebhafter als je. Die Ernährung des intra-

muralen Myoms muss dabei die möglichst beste sein. Aber es gibt doch schon aus älteren Zeiten Beobachtungen, welche beweisen, dass die Nutrition eines intramuralen Myoms auch schon in der Schwangerschaft im höchsten Grade gestört werden kann. So die Beobachtungen C. Heckers und G. Krukenbergs. Später sind ähnliche Beobachtungen publiziert worden, ausser von Andern, von Kleinhaus, von *mir*, von R. Chrobak und in allerletzter Zeit von Mackenrodt, von W. Thorn und von Schütze. In *meinem* Falle war die hintere Wand der am Ende des fünften Monats schwangeren Gebärmutter mit der intramuralen, 10 cm in Diameter messenden Myom in kleinen Becken eingeklemmt gewesen. In den anderen Fällen scheinen keine für die Blutzirkulation und Ernährung des Myoms hinderliche Umstände mitgewirkt haben.

Weit weniger günstig gestalten sich die Bedingungen für die Nutrition des intramuralen Myoms nach Beginn der Geburtsarbeit. Die Kontraktionen der Gebärmutter müssen natürlich allmählich die Blutzufuhr zum Tumor vermindern. Speziell muss gegen Ende der Entbindung, nachdem sich der Uterus über einen grösseren Teil des Kindskörpers retrahiert hat, und noch mehr nachdem das ganze Ei ausgestossen ist, die Hemmung der Blutzufuhr bleibend werden. Zerrungen der Kapsel des Tumors ev. Blutungen in demselben sind zum mindesten denkbar. Aber eine mehr oder weniger starke traumatische Einwirkung auf den Tumor ist gewiss mitunter durch die nachdrängende Frucht ev. bei manueller oder instrumentaler Extraktion derselben ausgeübt worden. Und es beruht kaum auf einem Zufall, dass von den fünf Nekrosefällen Winters, denen eine rechtzeitige Entbindung vorausgegangen war, in nicht weniger als vieren diese instrumental beendet worden war. Auch einer manuellen Plazentalösung möchte dieser Verfasser eine gewisse traumatische Bedeutung für die Entstehung von Nekrose im Tumor beimessen; desgleichen der dabei eingetretenen Läsion der gegen die Uterinhöhle belegenen Kapsel des Tumors. In sechs Fällen Winters von neun war die Plazenta manuell entfernt worden.

Es ist leicht einzusehen, dass durch den Geburtsakt selbst und dabei nötig befundene Eingriffe auf verschiedene Art Gelegenheit nicht nur zu einer vorübergehenden sondern auch zu einer bleibenden Nutritionsstörung des intramuralen Myoms geboten wird. Der Blutverlust, den die Frau nicht selten im

Nachgeburtsstadium erleidet, kann natürlich nicht umhin, die verschlechterte Blutzirkulation noch weniger befriedigend zu gestalten.

Aber post partum werden die Gefässe der Gebärmutter definitiv verengert. Teilweise werden sie ganz obliteriert. Die stark herabgesetzte Blutzufuhr zur Gebärmutter muss, wenn je, eine herabgesetzte Ernährung des Tumors in ihrer Wand mit sich führen. Und dieser Zustand von verringerter Blut- und Lymphmenge fährt fort zu bestehen nicht nur in den 6—7 Wochen des eigentlichen Puerperiums, sondern oft monatelang während der postpuerperalen Hyperinvolution der Gebärmutter.

Ich wäre daher am meisten geneigt die Ursache der Nekrose des intramuralen Myoms in der puerperalen und postpuerperalen Involution der Gebärmutter zu suchen. Wenn überhaupt die Ursache in durch Gestation eingeleiteten Prozessen zu suchen ist. Es können aber auch andere ursächliche Momente mitwirken, und es dürfte wohl oft schwer, vielleicht unmöglich sein, zu entscheiden, welche Momente der Entbindung oder des Puerperiums am meisten zur Entstehung dieser Nekrose mitgewirkt haben.

Die Folgen des Überganges des Myoms in Nekrose sind für die Frau bei weitem nicht indifferent. W. A. Freund der die Symptome treffend schildert, fasst sie als Ausdruck einer Autointoxikation auf; und hierin schliesse ich mich ihm an. Wiederholte Beobachtungen von Myomen, die in Nekrose übergingen, haben mich gelehrt, dass der allgemeine Ernährungszustand der Frau in hohem, ja beunruhigendem Grade herunter gehen kann. Natürlich können hierzu Blutungen und Schmerzen sowie mitunter auch ein eitriger Ausfluss aus dem Uterus mitwirken.

Die Widerstandskraft des Organismus ist verschieden und die Natur besitzt nicht immer die Mittel das nekrotische Gewebe abzuschliessen oder rasch zu eliminieren. Es bildet sich allerdings, wie Hammerschlag gezeigt hat, eine Demarkationszone um die nekrotische Partie, so dass diese vom übrigen Organismus mehr oder weniger vollständig abgesperrt wird und eine weitere Resorption derselben aufhört. In der Weise könnten die Fälle erklärt werden, wo eine ausgebreitete Nekrose objektiv konstatiert ist und wo dessenungeachtet die Patientin keine Symptome von Intoxikation gezeigt hat.

Wenn der nekrotische Tumor noch dazu nahe am Endometrium belegen ist, so kann er unter der Einwirkung der Uteruskontraktionen und gangränöser Prozesse in den Geweben, die ihn bekleiden, gegen die Gebärmutterhöhle hin durchbrechen. Der Tumor kann jetzt, wie bekannte Beobachtungen, meist aus älterer Zeit, zeigen, gänzlich ausgestossen werden, gewöhnlich in Stücken. Dass dies nicht auf ganz ungefährliche Weise geschieht, dass Infektion des Tumors und Gangrän in der Regel dabei nicht lange auf sich warten lassen, dass die Frau dabei in grösster Gefahr schwebt und einer allgemeinen Infektion erliegen kann, ist uns leider bekannt.

*

Ein subseröses gestieltes Myom kann während des Wochenbettes von ihrem Zusammenhang mit der Gebärmutter losgelöst werden: während der Schwangerschaft ist der Tumor hoch oben an der Bauchwand adhärent geworden. Wenn dann der Uterus mit dem Abschluss der Entbindung sich verkleinert hat und das Corpus gegen die Beckenhöhle hin gezogen wird, und noch mehr wenn im Verlauf der Involution das Organ strebt sich in das kleine Becken hinein zu ziehen, kann eine so starke Dehnung auf den Stiel ausgeübt werden, dass er schliesslich reisst. Ein derartiger, durch die Autopsie festgestellter Fall wird von James Y. Simpson erwähnt.

Dass auch Torsion eines subserösen Myoms entstehen oder wenigstens post partum sich manifestieren kann, zeigt ein von Gusserow mitgeteiltes, wenngleich von ihm nicht auf diese Weise gedeutetes Ereignis. Es handelte sich um eine Frau mit einem grossen von der Hinterseite des Corpus in der Nähe des Fundus uteri ausgehenden Tumor, der ihre Schwangerschaft gänzlich verdeckte. Nach Untersuchungen und Sondierung des Uterus ging bald darauf eine viermonatliche mazerierte Frucht ab. «Am folgenden Tage, etwa 40 Stunden nach der Entbindung, starb die Kranke ziemlich plötzlich unter den Erscheinungen innerer Verblutung.» Bei der Nekroskopie fand sich die Bauchhöhle von Blut erfüllt. Die Oberfläche des Tumors zeigte zahlreiche grosse venöse Gefässe unmittelbar unter der Serosa; «dieselben waren fast alle siebförmig durchbohrt durch kleine, bis stecknadelkopf-

grosse, überaus zahlreiche Öffnungen, aus denen die Blutung erfolgt war. Neben den Gefässen fanden sich auch einzelne solche kleine Öffnungen in der Uterussubstanz an Stellen, wo kleine Gefässe verliefen». RECKLINGHAUSEN fand mikroskopisch keine «besondere krankhafte Veränderung der Uterussubstanz».

GUSSEROV meint, dass er sich in diesem Falle nur «um den mechanischen Effekt der Wehentätigkeit des Uterus, resp. seiner Kontraktionen im Wochenbett» handeln könne. Aber ein Blick auf das Bild, das er beigefügt hat, zeigt, dass eine Torsion des Tumorstiels und teilweise des Corpus uteri stattgefunden hat. Die Manipulationen bei der Untersuchung mögen für die Entstehung derselben nicht ohne Bedeutung gewesen sein ; und es wäre denkbar, dass die Verhältnisse post partum nur wenig mitgewirkt haben.

Einen Fall von Achsendrehung des Uterus durch ein Myom während des Puerperiums erwähnt ANTON HOLOWKO. Schwangerschaft, Entbindung und anfangs das Puerperium ungestört. Nach dem Aufstehen aus dem Wochenbette empfindet die Frau, eine III-para, starke Schmerzen. Der grosse, breit vom Fundus ausgehende Tumor hatte den Uterus in seinem Cervikalteil umgedreht.

*

Submuköse Myome, die mit mehr oder weniger schmaler Basis von der Innenseite des Uterus ausgehen, können bekanntlich im Verlauf der Geburtsarbeit und selbst noch im Nachgeburtsstadium aus dem Uterus herausgepresst event. von seiner Verbindung mit diesem losgerissen werden. Doch gehört diese Erscheinung nicht ins Puerperium.

Aber auch während des Wochenbetts können submuköse, mehr oder weniger schmalbasige Myome spontan ausgestossen werden. Angaben hierüber finden sich schon an Anfang des letzten Jahrhunderts: R. LEE und Andere. Derartige Beobachtungen sind etwas später veröffentlicht worden von MATHEWS DUNCAN, W. O. PRIESTLEY, JOHN WILLIAMS, P. MÜLLER, G. ERNEST HERMAN, DEPAUL, TUXEN, A. ANDERSSON und anderen.

Die submukösen Myome wurden mitunter nur wenige Tage post partum aus der Gebärmutter ausgestossen, mit-

unter erst nach mehreren Wochen. In einzelnen Fällen war die ausgezogene und allmählich verdünnte Anheftung an der Uteruswand spontan zerrissen. Dies hat passieren können ohne nennenswerthe Schmerzen oder Blutung, wie in dem von ANDERSSON beschriebenen Falle. Hier ging am dritten Tage nach der Geburt ein hühnereigrosses Myom ab beim Harnlassen. In anderen Fällen wurde chirurgisch eingeschritten, um den Tumor rasch zu eliminieren.

Aber diese spontane, im Wochenbette vorsichgehende Ausstossung submuköser, mehr oder weniger schmalbasiger Myome, dieser Eliminationsprozess der Natur geht keineswegs immer auf eine für die Frau gefahrlose Art von statten. So finden sich in der Literatur einige Mitteilungen, welche erweisen, dass der Tumor bei dieser seiner Geburt seine Ausgangsstelle mit sich ziehen und so eine Inversio uteri erzeugen kann. In der letzten Zeit ist ein derartiger Fall von MACKENRODT veröffentlicht worden.

Auch auf andere Weise kann diese spontane Austreibung eines submukösen Myoms aus der Gebärmutter für die Frau gefährlich werden. Ich übergehe hier die Blutungen, welche dabei stattfinden. Wir wissen nähmlich, dass, wenn ein intrauteriner Tumor während der Kontraktionen der Gebärmutter durch den Cervikalkanal hindurch ausgepresst wird, in hohem Grade der Gefahr ausgesetzt ist in seiner Ernährung Schaden zu leiden. Dies geschieht vermöge der durch die Cervix ausgeübte grösseren oder geringeren Strangulation seiner Basis, des Pedunkels mit den darin verlaufenden Gefässen. Schon vorher, während der Geburt selbst, ist vielleicht der Tumor auf die eine oder andere Weise lädiert worden; und die Lochien führen die grössten Möglichkeiten zur Infektion desselben mit sich. Genug, gangränöse Prozesse mit oder ohne allgemeine Infektion sind bei dieser, durch die eigenen Massregeln der Natur geschehenden Elimination submuköser Myome post partum keineswegs selten. Fälle mit tötlichem Ausgang werden von E. MARTIN, HORWITZ, POLAILLON und anderen beschrieben.

Die Schmerzen, welche die Frau beim Bestreben der Natur submuköse Myome durch den Cervikalkanal hindurch auszupressen, erleidet, werden im allgemeinen nicht als sonderlich schwere geschildert. Der vor kurzem durch die Frucht erweiterte Gebärmutterhals kann natürlich dem Durchgang

eines Tumors nicht dieselben Schwierigkeiten erbieten, wie im nicht puerperalen Zustande.

*

Schliesslich einige Worte über die Gefahr einer Infektion des intramuralen Myoms, welche das Wochenbett mit sich führt.

Myome in der Uteruswand entgehen bekanntlich während des Geburtsakts keineswegs immer Läsionen verschiedener Art. Sie erfahren durch den Körper der Frucht verursachte Kontusionen, sei es nun, dass die Geburt spontan vorsichgeht oder, in noch höherem Grade, wenn ein operativer Eingriff nötig wird. Mehr oder weniger energische Manipulationen zur Reposition vorliegender Tumoren verliefen nicht immer ohne Zerreissung der Gewebe, Blutung usw. Die Bekleidung des Tumors gegen die Gebärmutterhöhle hin ist nicht selten beschädigt worden. Kurz, post partum ist das Tumorgewebe oft nicht mehr mit der gewöhnlichen Widerstandskraft gegen Infektion ausgerüstet.

Aber auch ohne Kontusionen oder andere schädliche Einwirkungen kann Infektion eintreten. Gelegenheit dazu findet sich im Puerperium genugsam. Der Zuführung pathogener Bakterien lässt sich bei Myom im Uterus weniger sicher entgegenwirken als unter normalen Verhältnissen: langwierige schwere Geburtsarbeit. Die Invasion von Bakterien geschieht umso leichter, als eine mit Myom behaftete Gebärmutter eo ipso nicht die Fähigkeit eines gesunden Organs besitzt, sich gegen eine solche zu schützen. Kommen dazu, wie es oft der Fall ist, Retention der Placenta und dieserhalb nötige Eingriffe, so werden das kranke Organ und seine Tumoren neuen Infektionsmöglichkeiten ausgesetzt. Schliesslich hat mitunter eine stärkere oder geringere Blutung ex utero im Nachgeburtsstadium stattgefunden. Die dadurch herabgesetzten Kräfte der Kranken werden ihrerseits nicht ohne Einfluss auf die Widerstandsfähigkeit der Gewebe des Uterus gegen die Einwirkung von Bakterien bleiben.

Bald ist es die Innenseite der Gebärmutter, die das Myom umschleichende Wand, bald das Zellgewebe und die Serosa der Beckenorgane, die zuerst infektiert werden. Die Neubildung selbst kann wenigstens für eine Zeit unbeeinflusst werden, ins-

besondere wenn die Infektion nicht schwer ist. Le Maire erwähnt eine Anzahl Fälle aus nordischen Anstalten, wo das Puerperium mit Fieber verlief, ohne dass das Myom jedoch infektiert wurde. Und selbst *ich* habe eine Patientin behandelt, wo die vorzeitige Geburt von einem fieberhaften Wochenbett (mit Endametritis et Perimetritis) gefolgt war, ohne dass die bis gänseneigrossen intramuralen Myome mitangegriffen wurden. Aber die Infektion kann sogar recht ernst sein, kann zu tötlicher Peritonitis führen, ohne dass das intramurale Myom noch erkrankt gefunden wird. Eine solche Beobachtung wird von Lelong mitgeteilt: Bei der Nekroskopie wurden Eiter und Adhärenzbildungen in der Bauchhöhle gefunden; in der Gebärmutterwand fanden sich ein hühnereigrosses und einige kleinere Myome, alle wenigstens makroskopisch unverändert. Auch da wo eine schwere allgemeine Infektion entstanden ist und wo ein Myom der Gebärmutterwand gangränesiziert ist, können andere Myome derselben bei der Nekroskopie nur wenig angegriffen gefunden werden. Eine Beobachtung derart wird von Hirigoyen beschrieben.

Alles deutet darauf, dass intramurale Myome in sehr verschiedenem Grade der puerperalen Infektion ausgesetzt sind.

Aber auch wenn die Infektion, wie z. B. bei einem Abortus, ganz unbedeutend und vorübergehend scheint, kann Vereiterung eines Myoms innerhalb der Gebärmutterwand erst nach ein paar Monaten sich manifestieren. Ein solcher Fall wird von Huguier beschrieben.

Wo aber die Infektion stark ist, wo die Gebärmutterwand, wo das umgebende Zellgewebe und Beckenperitoneum angegriffen sind, scheint ein intramurales Myom der Infektion nicht entgehen. Eine Vereiterung eines solchen wird schon von Otto Spiegelberg beschrieben: Die Nekroskopie zeigte Peritonitis, Lymfangitis, Phlebitis und ulceröse Endocarditis. — Unter Erlebnisse späterer Zeit mögen einige angeführt werden. Hofmeier sah Vereiterung eines intramuralen Myoms bei letal verlaufender Infektion nach der Geburt. Gatti ebenso wie Mauclaire erwähnen Vereiterung nach septischer Endametritis post partum. Vereiterung eines intramuralen Myoms sahen auch Wiener und Walter Tate. Oder auch kann während der schweren Infektion ein intramurales Myom gangränesieren. Le Maire erwähnt nach M. Salin einen derartigen Fall: bei

der Sektion fand man Gangrän eines grossen Myoms der Gebärmutterwand und Peritonitis.

Aber auch primär und isoliert kann ein intramurales Myom infektiert werden. Aus der Gebäranstalt in Kopenhagen teilt le Maire einen Fall mit, wo unter bedeutender Temperatursteigerung ein mehr als mannskopfgrosses Myom der Gebärmutterwand in Gangrän überging, ohne dass die Adnexa uteri oder das Beckenperitoneum infektiert wurden.

Wie oft und wann die Infektion das Myom indirekt oder direkt ergreift, ist unmöglich zu entscheiden. Die meisten Beobachtungen datieren nämlich aus einer vergangenen Zeit und die Angaben sind meistens durchaus nicht exakt. In unseren Tagen sind schwerere Infektionen ziemlich selten und daher Angaben, die für die vorliegende Frage von Bedeutung wären, so spärlich. Ich selbst habe glücklicherweise keine schwerere Infektion von Myomen im Wochenbette erlebt.

Am nähesten vor der Hand liegt es aber anzunehmen dass eine primäre Infektion des Myoms eigentlich nur dann anzunehmen sei, wenn dieses nahe an der Innenseite der Gebärmutter gelegen ist und wenn die Kapsel desselben geschadet worden ist.

Auch stark und wesentlich subseröse Myome des Uterus können, wie aus Angaben besonders der älteren Literatur hervorgeht, während des Wochenbettes infektiert werden. Zuerst kommt es zu Verlötungen mit naheliegenden Organen. So in einem von Matthew D. Mann später operierten Falle. Die mehr weniger zentrale Eiterhöhle kann dann gegen die Peritonealhöhle durchbrechen: eine solche Erscheinung wird von Isch-Wall beschrieben. Das subseröse Myom kann aus seiner Verbindung mit der Gebärmutter gelöst werden und in einer abgekapselten Eiterhöhle gefunden werden, wie in einem von Herman operierten Falle. Das Eiter des subserösen Myoms kann die Bauchwand durchbrechen; eine Beobachtung der Art wird von L. Neugebauer mitgeteilt. Schliesslich möge hier ein von W. Netzel behandelter Fall erwähnt werden: es kam zu Nekrose und Eiterung eines subserösen, kindskopfgrossen, die Beckenhöhle ausfüllenden Myoms mit Durchbruch durch das hintere Scheidengewölbe.

Puerperale Infektion submuköser Myome habe ich oben schon besprochen.

II. DIE EINWIRKUNG DES MYOMS AUF DIE GEBÄRMUTTER WÄHREND DES PUERPERIUMS.

Zunächst die Frage nach der Einwirkung des Myoms auf die puerperale Involution der Gebärmutter.

Es ist besonders in der älteren, aber auch in der neueren Literatur viel von den schweren Blutungen die Rede, welche im letzten Stadium der Entbindung und im Puerperium aus einer mit Myom behafteten Gebärmutter zu entstehen pflegen. Ich werde jedoch in Übereinstimmung mit dem Plan dieses Referats nur das Verhalten des Uterus nach vollendeter Geburt berücksichtigen.

Es wird oft hervorgehoben, dass eine grosse Erschöpfung der Kräfte, entstanden infolge einer durch das Myom verursachten langwierigen Geburtsarbeit, in eine Atonie oder wenigstens schlechten Kontraktion des Organes resultiert; ein Schwächerzustand, der sich mit seinen Blutungen noch Tage lang nach der Entbindung manifestiert. Es wird angeführt, dass ein grosser Blutverlust schon sub partu häufig auf dieselbe Weise wirkt. Und noch heutigen Tages ist die Anschauung ziemlich allgemein, dass die Myommasse selbst, insbesondere wenn sie von einiger Grösse ist, stets hinderlich für die puerperale Involution der Gebärmutter sei.

Beobachtungen, welche die Richtigkeit dieser Darstellung beweisen, finden sich ja allerdings, und dass eine gewisse Wahrheit darin liegt, sei gerne gleich zugegeben. Aber es finden sich auch Angaben, welche zeigen, dass es auch unter den erwähnten Umständen nicht immer zu Atonie kommt.

Suchen wir daher festzustellen, was in dieser Hinsicht mit den wirklichen Tatsachen übereinstimmt, und was etwa auf übertriebener Furcht beruht. Es hat allerdings seine Schwierigkeiten, da die Angaben über die Lage der Neubildung im Verhältniss zur Wand der Gebärmutter, ihre Grösse und dergl. häufig keineswegs exakt sind. Desgleichen ist es oft genug sehr schwer im Einzelfalle aus den Angaben Klarheit darüber zu gewinnen, ob nicht auch andere Umstände als das Myom zur Atonie beitragen konnten, oder vielleicht sogar die wesentlichste Ursache oder eine der wesentlichsten Ursachen derselben bildeten.

Wir beginnen mit dem subserös-gestielten Myom des Uterus. — Man wäre ja schon a priori geneigt anzunehmen,

dass ein Myom, welches nur durch eine schmale Basis mit der Wand der Gebärmutter vereinigt ist, das keinen Teil des durch diese gebildeten Hohlmuskels ausmacht, die Zusammenziehung der Gebärmutter post partum nicht erschweren oder verhindern könne. Prüft man die Literatur, so finden sich auch keine bestimmten Angaben über Fälle von schmal aufsitzenden Myomen, in denen sich post partum eine schlechte Zusammenziehung des Uterus und noch weniger Atonie zu erkennen gegeben hätte. Aber es finden sich sogar Fälle, wo das Myom sehr gross und breit aufsitzend war (wie z. B. in JAMAIN's Fall XXVI. aus der *Clinique Baudeloque)* und gleichwohl in dieser Hinsicht keine Schwäche des Uterus im Puerperium zu bemerken war. Und OLSHAUSEN hebt auf Grund seiner Erfahrung hervor, dass bei rein subserösen Myomen eine Blutung post partum nicht zu befürchten ist.

Persönlich habe *ich* mehrfach, bald schon in der Schwangerschaft, bald erst während der Entbindung subseröse Myome von Haselnuss- bis Taubeneigrösse beobachtet, die durchaus nicht schädlich auf die Zusammenziehung und Involution der Gebärmutter post partum einwirkten. Aber auch bei grösseren subserösen, der Gebärmutterwand platt ansitzenden Myomen (von Hühnereigrösse und mehr) habe ich ganz ungestörte Kontraktion des Uterus nach Abschluss der Geburt erlebt. Zweimal habe ich sogar einen subserösen, teilweise intramuralen Tumor fast von der Grösse einer kleinen Faust gesehen, ohne dass die Gebärmutter in Bezug auf ihre Zusammenziehung und Involution irgend welche Abnormität gezeigt hätte.

Der erste Fall, Frau H. T. ist oben schon referiert worden. Ein anderer Fall mag hier erwähnt werden: Arbeiterfrau T. T. Ich hatte schon früher bei einem Abort im dritten Monate ein subserös entwickeltes, sehr breitfasiges Myom von der Grösse einer kleinen Faust in der vorderen Corpuswand diagnostiziert. Keine abnorme Blutung. Am Ende der darauf folgenden normalen Schwangerschaft und bei der Geburt hatte ich Gelegenheit das Myom genau zu beobachten; es war unbedeutend vergrössert. Im Interesse des Kindes wurde von mir die Zange angelegt. Nach Abgang der Plazenten zog sich die Gebärmutter gut zusammen; keine Blutung.

Ich halte mich daher zum Ausspruch berechtigt, dass subseröse Myome, welche an der Bildung der Gebärmutterwand gar nicht oder nur unwesentlich teilnehmen, post partum die Zusammenziehung dieses Organs nicht behindern, keine Blu-

tung veranlassen, nicht störend auf die Involution desselben einwirken.

Sehen wir nun, wie sich die Sachlage bei ganz oder hauptsächlig intramuralen Myomen gestaltet.

Aus älterer Zeit finden sich Angaben über grössere Tumoren in der Uteruswand, wo post partum eine mehr oder weniger starke Blutung stattfand. Den Wert dieser Angaben dürfen wir nicht verneinen, wenn auch anzunehmen ist, dass in dem einen oder anderen Falle die Diagnose nicht richtig gewesen sein mag. Schlimmer aber ist, dass sich mitunter aus der Beschreibung nicht mit voller Deutlichkeit ergiebt, ob die Blutung sich noch nach dem Ausstossen der Plazenta, also im eigentlichen Wochenbette zeigte, oder ob sie sich im Nachgeburtsstadium manifestierte und mit dem Abschluss desselben aufhörte.

Aber auch aus neuerer Zeit finden sich Beobachtungen genug, welche eine schlechte Zusammenziehung des Uterus post partum erweisen, bei Myommassen, die einen beträchtlichen Teil der Uteruswand eingenommen hatten. Ribemont Dessaignes und Lepage erwähnen so einen Fall, wo die Gebärmutterwand von Myomen durchgewachsen war. Nach entfernung der Plazenta setzte die Blutung fort und führte zum Tode. Bei der Nekroskopie sah man an der Innenseite der Gebärmutter die offenen Gefässlumina. Die myomatöse Degeneration der Uterusmuskulatur hatte die Gefässe nicht schliessen können.

In der gegenwärtigen Anschauung steht, bei Gegenwart eines intramuralen Myoms, die Gefahr von Atonie des Uterus post partum als ganz unbestreitbar da. Speziell kann die Kontraktion der Gebärmutter in den Fällen ungenügend und für die Frau verhängnissvoll werden, wo die Plazenta über einem etwas gösseren Myom inserierte. Auch nach Entfernung der Plazenta kann die Blutung zu stark werden. Eine Anzahl derartiger aus der Literatur gesammelter Beobachtungen wird von Ernest J. Lambert mitgeteilt. Die Blutung war mitunter profus und führte zweimal zum Tode. Eigene Beobachtungen werden von J. Thomas Kelley und Wertheim angeführt. In dem einem der Wertheim'schen Fälle kam es zum Exitus letalis in Folge des starken Blutverlustes «aus der über einem die ganze rechte Uteruswand einnehmenden Myom befindlichen Plazentarstelle».

Andererseits finden sich in der Literatur zahlreiche Mitteilungen, welche zeigen, dass Uterus, auch bei Gegenwart recht grosser intramuraler Myome, im Puerperium keine Anzeichen ungenügender Zusammenziehung erbietet. Derartige Beobachtungen sind schon vor Jahrzehnten veröffentlicht worden. Ich erinnere an Mitteilungen von Madge, Copeman und Playfair.

Einige Beispiele aus neuerer Zeit seien hier angeführt: In Löhleins erstem Falle hatte der subserös-intramurale Tumor in der linken Vorderwand des Uteruskörpers die Grösse eines Mannskopfes und bei der nächsten Entbindung die einer kräftigen Faust. Aber beide Male trat post partum keine nennenswerte Blutung ein. In Löhleins drittem Falle «wobei mehrere Fibromyome bemerkt wurden, deren beträchtlichstes (kleinapfelgross) in der vorderen Wand sass», trat im Nachgeburtsstadium eine heftige Blutung ein, welche jedoch nach Entfernung der Placenta aufhörte. Hierauf «eine gleichmässige Rückbildung der Gebärmutter, rasch fortschreitende Rekonvalescenz.» Aber noch aus allerneuester Zeit finden sich Mitteilungen, die in dieselbe Richtung gehen. Es sei hier an einen von Jamain mitgeteilten Fall aus der *Clinique Baudelocque* erinnert (obs. XXX): Pinard diagnostiziert ein Fibrom «de la grosseur d'une forte tête d'adulte.» Aber es wird keine Blutung post partum erwähnt. Kleinwächter erwähnt unter seinen Beobachtungen eine Schwangere im fünften Monate mit einem kindskopfsgrossen Tumor in der linken Seite, einem etwas kleineren in der rechten Seite und einem über faustgrossen in der Vorderwand des Corpus uteri. Bei der Geburt, die zur rechten Zeit einsetzte, entstand keine erwähnenswerte Blutung. Schliesslich hat Olshausen in keinem seiner zahlreichen Fälle eine Nachblutung gesehen.

Meine eigenen Erfahrungen sind natürlich wechselnd.

Aber eine nennenswerte Blutung in einem reifen Puerperium ist in *meinem* Krankenmaterial nicht oft vorgekommen. Kaum mehr als in zwei Fällen war die Blutung von Bedeutung:

Die eine Patientin war eine 49-jährige Arbeiterfrau E. J. mit einem wohl faustgrossen intramuralen Myom in der linken Vorderwand des Corpus. Sie hatte vorher zwei Aborte im dritten Monate gehabt und zwei ausgetragene Kinder geboren. Sie gebar auch ein drittes Kind spontan, aber es entstand eine nicht unbedeutende Blutung, post

partum, und dieselbe hielt zwei Wochen an. — Es handelte sich im zweiten Falle um eine 31 Jahre alte Frau H. H. Sie hatte ein mehr als kindskopfgrosses Myom in der vorderen Gebärmutterwand. (Die topographische Diagnose wurde später bei der Operation erhärtet.) Sie gebar zum ersten Male ein ausgetragenes lebendes Kind. Aber schon während der Geburt und auch post partum verlor sie mehr Blut als normal. Und die Blutung dauerte danach neun Wochen.

In Abort-Puerperien habe ich etwas häufiger Blutung zu verzeichnen, eine bedeutende nur zweimal.

Die eine Patientin eine Arbeiterfrau M. K. hatte zwei reife lebende Kinder gehabt. Dann ein Abort im III. Monat. Die Patientin war damals 39 Jahre alt und hatte in der Hinterwand des Corpus einen intramuralen Tumor von etwa Hühnereigrösse, dazu einige kleine Tumoren. Die Blutung dauerte drei Wochen. (Die Diagnose wurde später bei Operation bestätigt.) — Die zweite Patientin Bauernfrau S. H. war 36 Jahre alt und hatte früher nicht konzipiert. Sie erlitt Abort im fünften Monat der Schwangerschaft. Sie hatte dabei im Uteruskörper ein intramurales Myom, etwas kleiner als der Kopf einer reifen Frucht. Die Blutung währte 10 Wochen.

Andererseits aber habe ich nicht wenige Fälle von tauben- bis hühnereigrossen intramuralen Myomen beobachtet, wo das reife Puerperium auf keine Weise durch schwache Zusammenziehung der Gebärmutter gestört wurde. Aber auch bei grösseren Tumoren habe ich ein von Blutung ungestörtes Puerperium zu verzeichnen. Einige Beispiele mögen hier angeführt werden :

Frau E. L. 37 Jahre alt, hat früher zwei ausgetragene lebende Kinder geboren. Am 6. VII. 1895 finde ich in der vorderen Wand des Uteruskörpers ein faustgrosses Myom. Danach gebärt die Frau noch zwei lebende ausgetragene Kinder, das letzte am 1. III. 1898. Keine abnorme Blutung in den Puerperien. Am 8. V. 1903 konstatiere ich, dass das Myom nur ein klein wenig mehr als faustgross ist. — Frau S. E. H. 38 Jahre alte, primipara. Im Fundus und der rechten Seite der Gebärmutter ein mehr als kindskopfgrosses Myom. Die Geburt an rechter Zeit ohne Kunsthülfe. Keine Blutung. Die Wöchnerin steht nach drei Tagen auf. (Zehn Monate später Enukleation des intramuralen Tumors von 14 cm Durchmesser). — Arbeiterfrau H. A. 43 Jahre alt. Vor acht Jahren wurde ein Myom von einem Arzte diagnostiziert gelegentlich eines Abortus. Danach hat die Patientin drei normale Geburten durchgemacht. Bei der letzten war das intramurale Myom der hinteren Korpuswand von etwa Kindskopfgrösse ; keine abnorme Blutung. (Sechs Monate später misst das enukleierte Myom 13 cm im Durchmesser). — Arbeiterfrau H. A. 29 Jahre alt, hat vor sieben Jahren ein ausgetragenes lebendes Kind geboren. Jetzt, im neunten Lunarmonate der zweiten Schwangerschaft diagnostizierte ich im Fundus und der forderen Gebärmutterwand ein fast mannskopfgrosses Myom. Die Geburt spontan und

ungestört. Post partum keine besondere Blutung: die Gebärmutter kontraziert sich sehr gut. (Die intramurale Lage des Tumors wird später bei der Enukleation konstatiert.)

Auch bei Frühgeburten habe ich recht beträchtliche intramurale Tumoren gesehen, ohne abnorme Blutung.

So behandelte ich eine 36jährige Primipara. Im fünften Monat Abort. Dabei konstatierte ich in der rechten Vorderseite des Corpus einen intramuralen aber etwas subserös entwickelten Tumor von der Grösse eines Gänseeies; in der linken Hinterwand ein gleicher, aber etwas kleinerer Tumor und an der Vorderseite des Corpus ein subseröser wallnussgrosser Tumor. Keine abnorme Blutung. — Eine andere Patientin war 31 Jahre alt und zum ersten Mal schwanger. Abort im dritten Schwangerschaftsmonat. Kurz vorher hatte ich ein intramurales faustgrosses Myom in der Vorderwand des Corpus uteri diagnostiziert. (Später wurde die Diagnose bei der Operation bestätigt.) Keine Blutung ausser der gewöhnlichen. — Eine dritte, 35jährige Patientin war zum ersten Mal schwanger. Abort im zweiten Monat. In der Vorderwand ein fester Tumor fast von der Grösse eines reifen Kindskopfes. Keine Blutung in puerperio. — Eine vierte Patientin, 37 Jahre alt, zum ersten Mal schwanger. Abort im vierten Monat. Schon vorher konstatierte ich hinten im Corpus ein intramurales Myom, das grösser war als der Kopf eines neugeborenen Kindes. (Die Diagnose wurde später bei der Operation bestätigt.) Keine abnorme Blutung.

Ich könnte noch andere Beobachtungen anführen, die dasselbe erweisen, nämlich die Fähigkeit der Gebärmutter sich post partum genügend zu konstatieren trotz der Gegenwart ansehnlicher Myome in ihrer Wand.

Aber wir dürfen nicht vergessen, dass es auch andere Ursachen für die ungenügende Zusammenziehung der Gebärmutter post partum gibt als nur die Anwesenheit von Myom in ihrer Wand. Speziell ist nicht immer die Grösse des Tumors hier das entscheidende Moment. Einen Beweis hierfür bietet folgender von mir behandelte Fall.

Die Patientin Frau V. S. hatte sechs reife lebende Kinder geboren und vor diesen zwei Aborte im III. und IV. Monat gehabt als sie im Alter von 31 Jahren wieder einen Abort im dritten Schwangerschaftsmonat bekam. Hierbei wurde ein in tramurales Myomvon über Hühnereigrösse diagnostiziert. Nach diesem Abort litt die Patientin drei Monate lang an Blutungen. Drei Jahre später Geburt eines reifen lebenden Kindes. Der Tumor, in der rechten Wand des Uterus und im Ligamentum latum eingewachsen, hatte jetzt die Grösse eines neugeborenen Kindskopfs (die Diagnose wurde später bei der Operation bestätigt). Gleichwohl zeigte sich keine abnorme Blutung im Puerperium.

Es dürfte sich somit ergeben, dass intramurale Myome nicht unbedingt ein Hindernis für die Zusammenziehung der Gebärmutter nach der Geburt und für ihre puerperale Involution bilden. Ist der Tumor klein, nicht über Tauben, ja selbst Hühnereigrösse, so braucht er in dieser Hinsicht gar keine Störung mit sich zu führen. Nimmt dagegen das Myom einen grösseren Teil der Gebärmutterwand ein, oder finden sich mehrere Tumoren, so kann die Kontraktionsfähigkeit der Wand gefährdet werden und wird es mitunter auch zweifellos. Aber wir haben gesehen, dass intramurale, wenngleich teilweise subseröse, Myome von Faust ja von über Mannskopfgrösse, mitunter wenigstens, nach der Entbindung eine befriedigende Zusammenziehung der Gebärmutter gestatteten, zumal wenn die Schwangerschaft bis zum normalen Abschluss fortgeschritten ist. Aber auch bei vorzeitiger Unterbrechung derselben sehen wir, dass intramurale Myome eine effektive Zusammenziehung der Gebärmutter gestatten können, auch wenn sie einen recht grossen Teil der Wand einnehmen.

Prüfen wir zum Schluss die Einwirkung des submukösen, resp. polypösen Myoms auf die Zusammenziehung der Gebärmutter post partum und ihre Involution.

Es ist eine alte Erfahrung, dass Myome dieser Art speziell intrauterine fibröse Polypen Anlass zu schweren Blutungen auch nach der Entbindung geben können. Die Intensität der Blutung wechselt jedoch bedeutend; sie kann ferner Tage und Wochen ununterbrochen oder mit kleineren Unterbrechungen fortdauern. An und für sich wirkt allerdings der intrauterine polypöse Tumor als Irritament auf die Gebärmutter; es werden Zusammenziehungen derselben erweckt. Aber nur der Teil des Uterus, welchen sich oberhalb des Tumors befindet, kann energisch und ziemlich tonisch konstatiert werden. Die den Tumor umgebenden Partien des Hohlmuskels der Gebärmutter werden mechanisch verhindert sich zusammenzuziehen; und die unterhalb belegenen Teile kommen auch bei der geburtsähnlichen Arbeit der Gebärmutter nicht zu anhaltender Kontraktion. Die Blutung aus dem Uterus dauert fort.

Aber auch submuköse Myome verbleiben mitunter ohne schädlichen Einfluss auf die Zusammenziehung der Gebärmutter post partum und verursachen keine abnorme Blutung oder ungewöhnlich blutige Lochien. So verhielt es sich in dem

von Otto Braus beobachteten Falle und ein derartiger Fall wird auch von G. Ernest Herman beschrieben. Andere ähnliche Beobachtungen könnten angeführt werden.

*

Wie die Involution der Gebärmutter vor sich geht und in welchem Zustande sich das Organ nach Ablauf der traditionellen 6—7 Wochen des Puerperiums befindet, darüber wird in der Literatur nur sehr wenig oder gar nicht geredet.

Ein Zurückgang der Gebärmutter auf normale Dimensionen oder normale Form findet bei Gegenwart grösserer oder multipler intramuraler Myome bekanntlich nicht statt und kann auch nicht geschehen, es sei denn die Neubildung würde auf ein Unbedeutendes reduziert. Unter besonderen Umständen kann jedoch eine deutlich hervortretende Hyperinvolution der Gebärmutter auch bei nicht ganz unbedeutenden intramuralen Myomen zu stande kommen. Ich habe unter anderen einen Fall beobachtet, wo der Uterus postpuerperal eine innere Länge von nur 6 cm erhielt, wo die Wände desselben sehr dünn und schlaff waren mit Ausnahme des Fundus, wo ein taubeneigrosses Myom zu palpieren war.

Bei mehr subserösen Myomen kann eine gewöhnliche Hyperinvolution eine sogenannte Lactationstrophie eintreten, und es scheint dies auch nicht selten der Fall gewesen zu sein. Ich selbst habe einige Male piesen Prozess verfolgt.

*

Es geht aus der Literatur hervor dass bis in die letzte Zeit dem Uterusmyom eine sehr deletäre Bedeutung zugeschrieben ist für Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Die Myome, sagt R. Lefour, «constituent une complication exremement grave et pour la mère et pour l'enfant. Et si les pèrils cessent pour l'enfant au moment de son expulsion hors des organes génit-aux, ils persistent pour la mère.» — Hier tritt die wichtige Frage an uns heran, ob die Gegenwart von Myom in der Gebärmutter eine Disposition für Infektion im Puerperium mit sich führt.

Aus früheren Jahren werden in der Literatur Ziffern angeführt, die eine erschreckend hohe Sterblichkeit im Puerpe-

rium erweisen. Blutung und Infektion waren die grossen Gefahren. Eine eingehendere Prüfung zeigt jedoch bald, dass dieses Bild dunkler ist als die Wirklichkeit. Denn es ist auffallend, dass wesentlich, wenn auch nicht ausschliesslich, die schweren Fälle von Myom mitgerechnet wurden. Zweifellos gingen die kleineren Tumoren ganz unbemerkt vorüber. Und schliesslich ergibt sich, dass man allzu wenig auf die eigenen Hilfsmittel der Natur zu bauen wagte und zu viel und, ich darf wohl sagen, auf ungeeignete Weise eingriff. — In unseren Tagen sind zahlreiche Mitteilungen erschienen, welche zeigen, dass die Gefahr der Infektion nicht so gross ist, und man merkt eine Neigung sie fast ganz zu leugnen, wenn sie auch nicht ein deutlichen Worten ausgesprochen wird.

Es ist ja doch eine unbestreitbare Tatsache, dass bei Myom im Uterus die Geburtsarbeit mitunter erschwert und langwierig ist. Auch habe ich im Vorübergehen die Läsionen des Tumors angedeutet, die durch den Geburtsakt oder nötig befundene Eingriffe verursacht werden können, und habe an die mitunter sub partu auftretende reichliche Blutung aus dem Uterus erinnert. Ich brauche kaum auf die vermehrten Gelegenheiten zur Infektion hinzuweisen, die eine langwierige und mitunter erst nach mehr oder weniger eingreifenden Massregeln abgeschlossene Geburtsarbeit mit sich führt. Auch dürfte die Herabsetzung der Widerstandskraft des Uterus und des ganzen Organismus der Frau nach einer solchen keiner weiteren Beweise bedürfen.

Die Antwort auf die aufgestellte Frage kann darum nur eine bejahende sein. Eine mit Myom des Uterus behaftete Frau muss mehr der Gefahr einer puerperalen Infektion ausgesetzt und weniger gerüstet sein sie zu überwinden. Keine Statistik der Welt wird dies forträsonnieren können. — Durch eine geduldige, vorsichtige und sachverständige Behandlung während der Entbindung und durch peinlich sorgfältige Aseptik werden wir in gewissem Grade eine Infektion vermeiden können, aber nie mit derselben Sicherheit wie bei ganz gesunden Generationsorganen.

Du traitement des fibromes pendant la grossesse.

Par feu le Professeur E. KUFFERATH (Bruxelles).

Faut-il traiter les fibromes pendant la grossesse? La réponse à cette question est subordonnée à l'examen de l'influence réciproque du fibrome sur la grossesse et de la grossesse sur le fibrome.

Si cette influence est nulle, inutile de parler d'un traitement quelconque. Si elle existe, l'opportunité d'une intervention peut être discutée. Suivant la nature, la gravité, le moment d'apparition et les conséquences des complications provoquées par la présence du fibrome, le traitement variera.

I. INFLUENCE DE LA GROSSESSE SUR LES FIBROMES UTÉRINS

1° En règle générale, les fibromes deviennent plus volumineux pendant la grossesse ; cette hypertrophie est continue et régulière pendant toute la durée de la gestation ; exceptionnellement, elle paraît limitée aux cinq premiers mois. D'ordinaire lent et peu prononcé, l'accroissement est souvent aussi rapide et considérable : on a vu de petits fibromes quintupler et sextupler leur volume en quelques mois.

La situation qu'occupent les fibromes a une certaine importance : s'ils siègent dans le col ou le corps utérin, leur évolution sera à peu près identique ; elle sera, au contraire, différente. s'ils sont sous-muqueux, interstitiels ou sous-péritonéaux. Les deux premières variétés de tumeurs sont plus sujettes à accroissement que la dernière.

2° L'augmentation de volume du fibrome va de pair avec une diminution de consistance. Le ramollissement souvent considérable résulte d'une infiltration œdémateuse du tissu fibreux et se produit d'une façon constante ; les fibromes sous-séreux, intramuraux ou sous-muqueux y sont sujets ainsi que les fibromes du corps ou du col. La tumeur passe ordinairement de la dureté à la mollesse par des transitions insensibles,

mais on assiste quelquefois à un ramollissement aigu et rapide. Le fait s'observe rarement pendant la grossesse ; il peut être le résultat d'une stase sanguine survenant brusquement en cas de tumeur fibreuse volumineuse ou d'enclavement. Il est beaucoup plus fréquent pendant le travail et constitue alors un phénomène favorable.

Comme conséquence du ramollissement du fibrome survient la possibilité d'un changement de forme. Comprimées, tiraillées, des tumeurs volumineuses et massives peuvent s'étaler et s'aplatir.

3° La laxité des connexions du fibrome avec les parties environnantes est augmentée par l'infiltration séreuse ; il en résulte une mobilité de la tumeur qui lui permet des déplacements étendus, spontanés ou provoqués. Les migrations des fibromes affectent un double caractère : d'une part, la tumeur se déplace avec l'organe qui la porte, mouvement d'ascension du fibrome correspondant à la montée de l'utérus. D'autre part, les fibromes se meuvent dans l'épaisseur de la paroi utérine : un myôme interstitiel devient sous-péritonéal ou sous-muqueux et même se pédiculise. Bien plus, l'élimination complète est possible pour les tumeurs sous-muqueuses. Rare pendant la grossesse, l'expulsion spontanée a été quelquefois observée pendant le travail.

Les déplacements en masse des fibromes sont parfois considérables pendant la grossesse. Le plus souvent exempte d'adhérences, la tumeur suit le développement progressif de la matrice : les fibromes du fond de l'utérus se logent aux derniers mois dans les parties les plus élevées de la cavité abdominale ; les tumeurs insérées latéralement occupent les flancs.

Un déplacement aussi étendu n'est pas possible pour les tumeurs implantées dans les parties déclives. Les fibromes du segment inférieur, ceux du cervix, qu'ils soient interstitiels ou sous-muqueux ne sont cependant pas fixes. Ils peuvent abandonner leurs rapports primitifs et s'élever peu à peu au-dessus du détroit supérieur. Commencée pendant la deuxième moitié de la grossesse, cette ascension s'achève généralement sous l'influence du travail.

La migration du fibrome peut être limitée ou empêchée par des adhérences ou par des localisations spéciales : fibromes du paramétrium, de la base des ligaments larges, du cul-de-

sac de Douglas Dans ces conditions, le sujet est exposé à des accidents aussi graves que nombreux : compression, enclavement, péritonite, etc.

Un inconvénient du même genre, mais rare, est la torsion du fibrome. Exceptionnellement, le pédicule seul est tordu, plus souvent l'utérus sur lequel la tumeur est largement insérée, est entraîné dans le mouvement.

4o Les transformations anatomiques du fibrome pendant la grossesse consistent surtout dans une infiltration œdémateuse qui gonfle et dissocie les éléments cellulaires. Sur la coupe, le tissu prend un aspect aréolaire qui a été décrit à tort comme kystique. Il y a également une hypertrophie des fibres musculaires du fibrome analogue à celle des fibres utérines.

Rarement pendant la grossesse, plus souvent pendant le travail et les suites de couches, apparaissent dans la tumeur des foyers de ramollissement ; ils renferment un magma épais, sirupeux, rougeâtre ou brunâtre, mélange de sang et de tissus dégénérés. En s'agrandissant, ces foyers amènent la nécrose des fibromes.

D'autres fois, une véritable fonte purulente détruit complètement la masse fibromateuse.

Quant aux dégénérescences malignes, elles n'ont pas été, que je sache, signalées pendant la grossesse.

II. INFLUENCE DES FIBROMES SUR LA GROSSESSE

Beaucoup de fibromes n'ont aucune influence sur la grossesse ; ils passent même complètement inaperçus. C'est le cas des fibromes peu volumineux superficiels ou profonds (noyaux sous-péritonéaux sessiles ou pédiculés, noyaux intramuraux). Quel que soit leur siège, corps utérin, segment inférieur ou cervix, la grossesse évolue sans accident. Le hasard fait découvrir ces tumeurs dont aucun symptôme spécial ne trahit la présence.

A côté de ces fibromes inoffensifs, il en est d'autres qui troublent la marche de la grossesse et provoquent des accidents sérieux, infiniment variés. Dans une étude générale, il est difficile de les mentionner tous ; néanmoins, en établissant quelques règles générales, on arrive à se rendre compte du mécanisme et des conséquences de ces complications.

1° Volume et siège des fibromes. Ces deux facteurs ont une importance capitale.

Toutes choses égales d'ailleurs, plus un fibrome est volumineux, plus il expose à des accidents gravidiques : distension, compression, réactions inflammatoires.

Si aux caractères de volume s'ajoute une localisation défavorable, la situation peut devenir beaucoup plus grave.

A ce point de vue, il faut distinguer les variétés suivantes :

A) Les fibromes du corps utérin proprement dit (fond, parties supérieures des faces de la matrice) offrent moins d'inconvénients que ceux du segment inférieur et du cervix. Les premiers peuvent prendre un développement considérable sans entraver ni la marche de la grossesse, ni le fonctionnement des organes voisins. Les autres exposent à des phénomènes de compression. Tel est le cas des fibromes du cervix, du segment inférieur, de la base des ligaments larges et du tissu cellulaire pelvien. La plupart de ces fibromes produiraient des accidents graves, n'était la mobilité qu'ils acquièrent progressivement pendant la grossesse et surtout au moment du travail. Grâce à cette faculté de migration, les chances s'améliorent. La tumeur, mal située, s'élève, se déplace, se laisse refouler et réussit le plus souvent à se soustraire à l'étreinte pelvienne.

B) Les tumeurs sont d'autant plus dangereuses pour la grossesse qu'elles siègent plus à proximité de la muqueuse utérine. Le fibrome sous-péritonéal même volumineux, est généralement bien supporté. Le fibrome sous-muqueux saillant, petit ou volumineux, cervical ou utérin, sessile ou polypeux, est une menace permanente.

2° Influence du fibrome sur le développement de l'oeuf et des membranes,

C'est encore le fibrome sous-muqueux qui est au premier plan. Si les villosités choriales s'insèrent sur la muqueuse malade qui recouvre le fibrome, les échanges nutritifs sont incomplets, le placenta se développe mal, l'œuf s'atrophie, se flétrit, le fœtus meurt. D'autres fois, cette insertion sur la tumeur produit entre le placenta et les parois utérines, des adhérences solides qui s'opposent à l'expulsion spontanée du délivre. Enfin, fixé sur un fond aride, le placenta cherche au loin un sol plus riche, gagne en surface ce qu'il perd en

épaisseur et s'étale jusque sur le segment inférieur de l'utérus : placenta proevia. De nombreux cas en ont été observés dans les grossesses compliquées de fibromes.

Par le seul fait de son volume, la tumeur fibreuse peut altérer le développement de l'enfant et causer sa perte, rarement par compression directe, plus souvent par la gêne de la circulation placentaire.

On a cru voir dans les fibromes une prédisposition à la grossesse ectopique. Quelques cas semblent confirmer cette opinion.

3° *Phénomènes mécaniques produits par les fibromes pendant la grossesse.*

Ce sont la compression, l'enclavement et la distension. Relativement fréquentes, ces complications dépendent du volume et surtout du siège de la tumeur ; elles sont en général d'autant plus prononcées que la grossesse est plus proche du terme.

Les organes le plus souvent atteints sont la matrice,la vessie, le rectum et la masse intestinale. Le degré de compression est très variable ; le plus souvent, les fonctions ne sont pas profondément altérées ; exceptionnellement, la vie est directement mise en danger. Parmi les accidents graves, nous citerons les suivants : la distension énorme de l'abdomen à la fin de la grossesse, avec symptômes d'asphyxie, la rétroflexion et l'enclavement de l'utérus fibromateux gravide, l'iléus, l'hydronéphrose aiguë, enfin la rupture utérine, rare pendant la grossesse, un peu plus fréquente pendant le travail.

4° *Accidents inflammatoires provoqués par les fibromes.*

La genèse en est facile à comprendre. Ce sont des péritonites partielles qui reconnaissent pour causes des tiraillements sur les organes voisins, des phénomènes d'enclavement, une distension rapide de la tumeur, son ramollissement, sa nécrose ou sa fonte purulente.

III. TROUBLES PROVOQUÉS PENDANT LA GROSSESSE

De ce qui précède, il résulte que le fibrome, tant par l'action qu'il exerce sur la grossesse que par l'influence qu'il en subit, expose à des accidents pendant toute la gestation. Cependant ces troubles sont moins fréquents qu'on ne le

croirait à première vue. La plupart des grossesses avec fibromes, même volumineux, arrivent à terme sans encombre. L'évolution est régulière dans 95% des cas. Cette innocuité relative s'explique par l'évolution du fibrome : son ramollissement, la faculté de se déformer, de se mobiliser dans l'intérieur des tissus, de se déplacer sur l'organe qui le porte, la mobilité de toute la masse fibro-utérine sont des correctifs précieux. Ils exercent déjà une influence favorable pendant la gestation, mais manifestent toute leur puissance au moment du travail.

Les principaux accidents auxquels sont exposées les femmes grosses atteintes de fibromes sont :

1° *L'interruption de la grossesse:*

Surtout fréquente dans les cas de fibromes sous-muqueux et de polypes utérins, elle s'observe plus rarement dans les tumeurs similaires du col. Les fibromes pédiculés ou nettement sous-muqueux entraînent une stérilité relative ; c'est probablement pourquoi l'avortement n'est pas plus fréquent. D'après Pinard, la proportion des avortements serait de 5 % ; d'après d'autres auteurs, elle atteindrait 10—12 %.

Le pronostic de l'avortement spontané est assombri par le fibrome : la tumeur multiplie les chances d'infection, et provoque de redoutables hémorragies. De plus, la conformation vicieuse de la cavité utérine oppose des obstacles à l'expulsion des membranes et à l'écoulement des lochies.

2° *En dehors de l'avortement, les hémorragies ne sont pas très fréquentes:*

Elles s'observent dans la première moitié de la grossesse, à la suite de l'enclavement, dans les périodes avancées comme conséquence d'un placenta praevia. Les polypes sous-muqueux et spécialement les polypes fibreux du col peuvent donner lieu à de fortes hémorragies sans causer l'avortement ; souvent accompagnés de pertes, ils peuvent déterminer de l'infection.

3° *La rétroflexion ou rétroversion de l'utérus gravide:*

Que cette position anormale soit provoquée par une tumeur siégeant dans la paroi postérieure ou que l'utérus soit fixé par un fibrome qui empêche la réduction, les symptômes sont analogues à ceux de cette anomalie dans la grossesse non compliquée. Si la nature ou l'art n'obtiennent pas le redressement, l'utérus s'incarcère et tend à exprimer son contenu : l'avortement se produit ou bien l'enclavement se confirme. Dans ce dernier cas apparaissent les symptômes de la

plus haute gravité : douleurs vives, ténesme vésical, rectal, rétention d'urine, péritonite, rupture de la vessie, infiltration urineuse et finalement la mort.

4° Des douleurs vives accompagnées ou non de péritonite partielle.

Ces douleurs sont dues à la distension de l'utérus ou de l'abdomen, à la compression de certains organes ou de certains nerfs. Parfois, les tiraillements exercés par la tumeur provoquent des péritonites partielles. D'autres fois, le développement rapide du fibrome dont la capsule se distend et s'éraille provoque des douleurs intolérables. Enfin, la dégénérescence, la nécrose, la fonte purulente du fibrome peuvent amener des péritonites graves ou mortelles.

La torsion s'accompagne de symptômes de shock profond ; il en est de même de la rupture utérine, à laquelle les signes de l'hémorragie interne donnent un cachet spécial.

5° Des phénomènes divers de compression :

Parmi les phénomènes graves de compression, nous avons l'iléus, la rétention d'urine avec ou sans rétroversion de l'utérus, la compression des uretères avec anurie et urémie, l'asphyxie provoquée par une distension énorme du ventre.

6° Des présentations et positions vicieuses de l'enfant ; prolapsus du cordon, etc.

Ces anomalies ne donnent pas des accidents sérieux pendant le cours de la gestation, mais elles acquièrent une importance majeure au moment du travail.

7° Le dépérissement rapide et progressif pendant la grossesse.

Ce fait a été plusieurs fois observé. Tantôt la malade a de la fièvre, tantôt la déchéance est apyrétique. La malade maigrit, le teint s'altère, un état cachectique se déclare, accompagné d'une diminution graduelle de toutes les fonctions. Localement, l'état du fibrome, de l'utérus, des organes voisins, rien n'explique cette grave atteinte de l'état général. Il y a probablement dans ces cas une auto-infection dont la cause nous échappe. En tout cas, la cachexie ne résulte pas d'une dégénérescence maligne du fibrome.

IV. TRAITEMENT DU FIBROME PENDANT LA GROSSESSE

L'innocuité relative des fibromes pendant la grossesse est admise aujourd'hui d'un accord unanime. Certes, les femmes enceintes dans ces conditions ont des troubles plus accusés que dans une grossesse ordinaire. Elles éprouvent plus de malaise, de douleurs ; les fonctions sont moins régulières, le ventre plus distendu ; il y a des troubles vésicaux, intestinaux ; mais tous ces symptômes ne présentent pas de gravité réelle et n'exigent pas une intervention immédiate.

Le traitement à instituer dans les grossesses compliquées de fibrome est différent selon que l'évolution est normale ou anormale.

A) *Traitement en cas d'évolution normale de la grossesse compliquée de fibrome.*

Nous ne connaissons aucun moyen médical capable de modifier le fibrome pendant la grossesse. Aussi, ne peut-il être question d'un traitement spécial du fibrome pendant cette période : ni les injections vaginales chaudes, ni les injections sous-cutanées d'ergotine, ni le traitement électrique, pour ne parler que de ceux-là, ne sont applicables.

On admet généralement que les prescriptions d'hygiène générale et spéciale suffisent pour faire supporter la grossesse et l'amener à bon terme.

Nous réprouvons d'une manière absolue l'avortement médical et l'accouchement prématuré artificiel.

L'avortement provoqué est, dans le cas de fibrome, une opération atypique et peu sûre. Outre que l'intervention peut présenter de grandes difficultés, elle va au-devant de toute une série d'accidents rares dans un avortement ordinaire. Les contractions utérines sont souvent faibles, irrégulières et le travail prolongé. L'expulsion du fœtus est relativement facile, mais la sortie de l'arrière-faix a bien des mécomptes. L'élimination des membranes adhérentes est toujours tardive, souvent partielle, quelquefois nulle. Leur extraction est laborieuse ou impossible. Des débris placentaires retenus dans des anfractuosités, au-dessus de la tumeur, sont inaccessibles. Des hémorragies abondantes se produisent et mettent la vie de la mère en danger. Enfin, l'infection, favorisée par la disposi-

tion irrégulière, tortueuse de la cavité utérine, est menaçante et ne peut être combattue d'une manière complète et efficace. Que de fois la provocation de l'avortement dans les grossesses compliquées de fibromes a dû être suivie de l'ablation totale de la matrice faite dans des conditions déplorables !

L'avortement provoqué n'est pas défendable.

Interrompre la grossesse, c'est donc sacrifier inutilement toujours la vie de l'enfant et souvent celle de la mère. Non-seulement la femme n'est pas guérie, mais elle garde la double et douloureuse perspective de grossesses et d'opérations nouvelles. Néanmoins, quelques auteurs, limitant l'indication aux tumeurs inférieures à la ligne ombilicale, conseillent l'avortement dans les six premières semaines. Ainsi fait, le curettage arrive sans danger à vider et à nettoyer l'utérus. Sans doute, une semblable intervention pourra réussir, mais est-elle bien opportune ?

L'accouchement prématuré artificiel mérite à peu près les mêmes reproches. La crainte que l'enfant à terme ne puisse plus traverser la filière pelvienne déformée et rétrécie par la tumeur a engagé quelques auteurs à intervenir.

Mais il n'est ni utile ni facile de provoquer l'accouchement prématuré. Les manœuvres sont délicates, les vices de position et de présentation fréquents, le travail long, irrégulier, l'extraction du fœtus difficile, la délivrance compliquée et l'infection menaçante. Un praticien éclairé s'exposera-t-il, sans arrière-pensée, à un cortège de semblables surprises ?

L'unique indication raisonnable de l'accouchement prématuré à la fin d'une grossesse compliquée est la dyspnée avec menace d'asphyxie par développement excessif du ventre. La ponction des membranes, l'écoulement du liquide amniotique amène une décompression immédiate, rapidement suivie de l'expulsion de l'enfant. L'accouchement prématuré n'a pas ici pour objectif de prévenir des accidents dystociques ; la déplétion de l'utérus a le même but et produit les mêmes effets que la ponction des membranes dans l'asphyxie par hydroamnios.

La crainte de voir survenir des accidents au cours de la grossesse ou au moment de l'accouchement ne justifie nullement une intervention quelconque sur le fibrome pendant l'évolution normale d'une grossesse.

Sur quels arguments se base-t-on pour nier la possibi-

lité d'une grossesse parfaitement régulière et d'un accouchement spontané à terme. La nature se rit de ces pronostics. Les étonnantes ressources dont elle dispose au moment du travail ne permettent qu'aux téméraires de fixer d'avance l'évaluation précise et délicate de sa puissance. Un aplatissement minime du fibrome ou son refoulement au-dessus du détroit supérieur déjoue les prédictions les plus sûres et les plus pessimistes. Quel accoucheur tant soit peu occupé n'a pas été surpris, au cours de préparatifs de l'opération césarienne, par l'expulsion d'un enfant volumineux et bien portant.

D'ailleurs, les opérations possibles au cours de la grossesse sont aussi praticables à terme et possèdent alors l'inappréciable privilège de sauvegarder la vie de l'enfant.

La grossesse à évolution normale est donc une contre-indication absolue de l'opération du fibrome qui fait courir à la mère les plus grands dangers, et comporte le sacrifice fatal et inutile de l'enfant.

Pour les mêmes raisons, nous condamnons toutes les opérations conservatrices proposées pour la guérison des fibromes pendant la grossesse à évolution régulière. Bon nombre d'entre elles ont été couronnées de succès, et la grossesse a pu suivre son cours. Mais il est loin d'en être toujours ainsi ; l'enfant, quoi qu'on fasse, est souvent sacrifié. Si ces différentes interventions (ablation des fibromes par le vagin, excision, énucléation par laparotomie) donnaient pour la mère de meilleurs résultats que les opérations à terme, nous nous inclinerions, et nous concéderions le sacrifice de l'enfant ; mais il n'en est pas ainsi, leur pronostic n'est pas plus favorable : elles sont donc contre-indiquées.

B) *Traitement en cas d'évolution anormale de la grossesse compliquée de fibrome.*

Le cas le plus simple est fourni par les grossesses compliquées de fibromes sous-muqueux du cervix ou de polype fibreux du col faisant ou non saillie dans le vagin. Pendant la grossesse, des pertes de sang plus ou moins abondantes, des sécrétions purulentes, parfois fétides, exposent la femme enceinte à l'infection et à l'avortement. Dans ces deux cas, l'opération, avantageuse et inoffensive, sera pratiquée au cours de la gestation. Elle assure la continuation de la grossesse

et n'expose pas à l'infection comme une opération faite au moment de accouchement à terme.

L'opération est on ne peut plus simple pour les polypes fibreux dont le pédicule est accessible. En cas de pédicule très court ou de fibrome cervical sessile, l'incision de la paroi du col sera peut être indispensable, mais cette lésion est bénigne, d'autant plus que l'énucléation est facilitée par l'imbibition et la laxité des tissus du col. L'essentiel est de ne pas s'attaquer à des fibromes trop volumineux, ou à des tumeurs qui, dépassant le col, poussent des prolongements dans le tissu cellulaire pelvien, dans le corps utérin ou vers la cavité abdominale. L'énucléation par le vagin est alors une opération scabreuse et souvent néfaste. Tel opérateur a dû, pour éviter la mort par hémorragie, abandonner l'énucléation commencée et recourir d'urgence à une intervention radicale.

Hors les deux cas que nous venons de citer, les complications gravidiques proviennent de tumeurs volumineuses, sous-séreuses ou interstitielles du corps de la matrice, de fibromes volumineux siégeant en même temps dans le corps et le col utérins et de fibromes développés dans le tissu cellulaire des ligaments larges ou du bassin. Il est tout-à-fait exceptionnel que des tumeurs petites, sessiles ou intramurales, même multiples, provoquent des complications graves pendant le cours de la grossesse.

Lorsque des accidents sérieux de compression, d'enclavement sont imminents pendant le cours de la grossesse, il faut, avant toute intervention chirurgicale, essayer d'y parer par le refoulement, le déplacement de la tumeur. Les effets de cette manoeuvre sont parfois surprenants. La nature est ici notre guide. Elle nous montre ce que peut le déplacement de la tumeur, notamment au moment de l'accouchement. Il serait téméraire, criminel, de ne pas profiter de cet enseignement et d'exposer de parti pris, par une intervention intempestive, deux existences qui peuvent être sauvegardées autrement. Celui qui dans des circonstances critiques a pu apprécier les bienfaits du refoulement des tumeurs fibreuses ne peut assez en recommander l'essai.

Des fibromes qui paraissent absolument fixés, comme murés dans leur position, peuvent souvent être mobilisés sans peine ; bien plus, ils remontent parfois spontanément par les seuls progrès de la grossesse. C'est surtout dans les périodes

avancées de la gestation que cet effet salutaire se produit. Des fibromes du segment inférieur ou du col, qui à certain moment obturent complètement l'ouverture pelvienne, subissent un déplacement graduel en rapport avec le développement et l'ascension du segment inférieur de la matrice.

Dans les premiers mois, la mobilité des tumeurs est naturellement plus limitée, mais les accidents de compression, sauf ceux qui résultent de la rétroflexion utérine, sont plus rares.

La manoeuvre du refoulement réussit particulièrement dans les cas de fibromes pédiculés, sessiles, ou exempts d'adhérences; elle est plus efficace pour les tumeurs du corps que pour celles du segment inférieur et du cervix. Néanmoins, même dans ces cas, elle peut encore être utile.

Nous n'insisterons pas sur la technique de cette intervention, ni sur les différentes conditions qui la facilitent. Qu'il nous suffise de dire qu'il faut procéder avec douceur: *ARTE, NON VI.*

Lorsque l'expectation n'est plus possible pendant la grossesse, il faut donner la préférence aux procédés conservateurs, c'est-à-dire à ceux qui tout en permettant l'ablation de la tumeur n'empêchent pas la grossesse de suivre son cours.

Ces opérations sont l'extirpation, l'énucléation de la tumeur soit par voie vaginale, soit par voie abdominale avec restitution consécutive de la paroi utérine.

De ces deux genres d'opérations, la laparotomie est la plus favorable. Pour la pratiquer, il faut: 1° une indication pressante, des accidents qui exigent une intervention immédiate; 2° une masse unique et non des noyaux multiples disséminés; 3° une tumeur susceptible de résection ou d'énucléation. Pour le fibrome sous-péritonéal sessile ou pédiculé du corps utérin, le cas est simple. Il en est autrement des tumeurs interstitielles: leurs connexions avec l'œuf sont souvent difficiles à apprécier. Malgré toutes les précautions, il arrive qu'en faisant l'énucléation on ouvre la cavité foetale.

Faites dans de bonnes conditions, ces opérations donnent des résultats favorables: la simple résection d'un fibrome ménage plus sûrement la grossesse que l'énucléation. La mortalité des deux interventions est sensiblement la même pour la mère, environ 7 %.

L'énucléation par le vagin est beaucop moins favorable.

Exceptionellement, de volumineux fibromes ont été enlevés de cette façon et la grossesse a pu continuer; mais ce sont des opérations irrégulières, chanceuses qu'il vaut mieux ne pas pratiquer.

Lorsque les procédés conservateurs ne peuvent être tentés, nous n'hésitons pas en présence d'accidents graves, à pratiquer une opération radicale, telle l'ablation sus-vaginale de l'utérus, l'hystérectomie totale en bloc ou après ouverture de la cavité utérine, ou l'opération césarienne simple.

De ces différentes méthodes, la moins favorable est l'opération césarienne simple, dont la mauvaise statistique s'explique aisément. L'écoulement des lochies est contrarié par la présence du fibrome qui obture plus ou moins le canal cervico-utérin, d'où rétention et infection. La suture utérine, souvent compromise, peut laisser suinter les liquides utérins dans la cavité abdominale. Ajoutez à cela les chances d'hémorragie secondaire, de nécrose et de fonte purulente de la tumeur: autant de circonstances qui assombrissent le pronostic. Nous réservons donc la césarienne exclusivement aux fibromes inopérables. Quand on est réduit à la faire, il convient d'assurer la stérilité de la femme. On enlèvera les ovaires si le fibrome donnait lieu avant la grossesse à des hémorragies graves ou si l'âge de la femme fait prévoir un accroissement de la tumeur. On réséquera simplement les trompes entre deux ligatures si le fibrome ne présentait pas d'inconvénient avant la grossesse. Cette dernière intervention respecte les ovaires et prévient les symptômes parfois si désagréables de la ménopause artificielle.

L'amputation sus-vaginale de l'utérus et l'hystérectomie totale, en bloc ou après ouverture de la cavité utérine, constituent d'excellentes opérations.

L'hystérectomie sus-vaginale ne doit être pratiquée que si l'ablation totale de la tumeur est possible. En laisser dans le pédicule une partie capable d'hémorragie ou de nécrose serait une faute grave.

Le traitement extra-péritonéal du pédicule est complètement abandonné. L'ablation sus-vaginale terminée, le moignon est suturé et recouvert de péritoine. Quand ce procédé n'est pas applicable, il faut mieux faire l'hystérectomie totale.

L'hystérectomie totale est surtout indiquée s'il y a début d'infection; elle en prévient la propagation. L'opération en

bloc est dans ce cas préférable à l'hystérectomie après ouverture de l'utérus, mais elle présente plus de difficultés techniques. L'enlèvement en bloc est à conseiller également lorsque l'enfant est mort. Par contre, si l'enfant est viable et vivant, la section utérine doit précéder l'ablation de l'organe.

Le choix entre l'hystérectomie totale ou partielle est délicat ; les deux opérations ont leurs partisans. Au point de vue technique, l'hystérectomie totale n'est pas sensiblement plus compliquée ; à la faveur de la grossesse, l'énucléation du col est plus simple qu'à l'état de vacuité. S'il est nécessaire d'établir un drainage, on éprouve moins de difficulté après l'hystérectomie totale qu'après l'ablation sus-vaginale. Par contre, on est exposé à la lésion des uretères. Enfin, il n'est pas indifférent pour la statique abdominale que le col reste en place ou non.

Au point de vue de la statistique, les deux opérations sont également recommandables : elles donnent les mêmes résultats : environ 92 à 94 % de guérisons.

Nicht operative Behandlung der Wundentzündungen im Wochenbette, des Kindbettfiebers.*

Von Professor OTTO v. HERFF (Basel).

«Natura sanat».

VORBEMERKUNGEN.

Der Begriff «Kindbettfieber» umfasst alle Spalt- und Sprosspilzerkrankungen jener Wunden, die unter den Geburtsvorgängen vom Damm bis in die Gebärmutterhöhle hinein entstehen, oder erst im Wochenbette gesetzt werden.

Die Wertigkeit dieser Wundentzündung ist in den frühen Schwangerschaftsmonaten eine erheblich geringere, als in den späteren Monaten.

Leitsatz 1. Bei der Beurteilung des Wertes einer therapeutischen Massregel müssen die Geburten von den Aborten scharf getrennt werden.

Die Wundentzündungen im Wochenbett unterscheiden sich prinzipiell in nichts von den Wunderkrankungen, die an anderen Körperstellen entstehen. Eine besondere Besprechung würde sich daher erübrigen. Indess prägen die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Gebärapparates diesen Erkrankungen einen besonders schlimmen Charakter auf, sodass eine Abtrennung und eine Besprechung für sich gerechtfertigt, ja selbst notwendig erscheint.

In die Gebärmutterhöhle müssen die zahlreichen eröffneten Blut- und Lymphgefässe, die an der Placentarstelle eine ganz ansehnliche Weite aufweisen, einen Einbruch von Keimen in die Gewebe, eine Resorption von Giften ganz erheblich

* In der Natur der Sache liegt es, dass an dieser Stelle nur Grundzüge der Behandlung gegeben werden können. Wer sich für die nähere Ausführung und Begründung dieser Leitsätze interessiert, der findet dieses in meiner Abhandlung «Das Kindbettfieber» in FRANZ V. WINCKELS Handbuch der Geburtshilfe, Band III., Abteilung 2. — Siehe auch Deutsche medizinische Wochenschrift, 1908, No. 24 bis 26.

begünstigen, eine erfolgte Infektion der Blut- und Lymphbahnen verschlimmern.

Bekannt ist ja, dass bei Einbruch von Spaltpilzen in die Bauchhöhle oder in den Venen die Keime viel schneller wirken und dieses ist gerade am Uterus leicht möglich.

Leitsatz 2. Die Lage des Uterus zwischen einer Bauchfellfalte der Ligg. lata begünstigt in besonderer Weise den Ausbruch der so überaus gefährlichen Bauchfellentzündungen. Die anatomischen Verhältnisse belasten den Verlauf und somit auch die Voraussage der Wundentzündungen nach der schlimmen Seite.

Die physiologischen Kontraktionen des Hohlmuskels im Wochenbette erleichtern die Spontanheilung einer Infektion des Endometriums — der häufigsten und gefährlichsten Wundinfektion — durch Selbstdrainage.

Dieser Eigenschutz gegen eine Verhaltung von Wundflüssigkeiten versagt besonders bei Verstopfungen oder bei Verlegung des Cervikalkanals oder bei Lähmung des Organes infolge schwerer Infektionen seiner Muskulatur.

Eine allgemeine Richtschnur bei der Behandlung der Wundinfektionen des Kindbettes muss den günstigen und ungünstigen anatomischen und physiologischen Bedingungen des Genitalapparates gerecht werden.

Leitsatz 3. Die ungünstige anatomische Lagerung des Genitalapparates verlangt bei Versagen des Widerstandes des Körpers im Kampfe mit den Spaltpilzen frühzeitig operative Massnahmen d. h. Entfernung der Spaltpilznester.

Leitsatz 4. Der physiologische Selbstschutz des Uterus, die *Selbstdrainage*, muss nachdrücklichst beim Drohen oder beim Beginn einer Wundinfektion des Endometriums unterstützt, angeregt und ausgiebig verwertet werden.

Der Ausgang des Kampfes des Körpers mit den Spaltpilzen hängt wesentlich von der Angriffskraft, der Virulenz der Spaltpilze ab, d. h. von der spezifischen Giftigkeit der Keime und der spezifischen Widerstandskraft des Körpers.*

* Die Angriffskraft, die Virulenz einer Spaltpilzart ist das Ergebnis der spezifischen Angriffskraft dieser Keime und der spezifischen Widerstandskraft des Körpers. Die Spaltpilzart *X* kann beim kräftigen Körper *A* höchst harmlos sein, während sie bei einem geschwächten Organismus, etwa bei einem Diabetiker *B* rasch den Tod herbeizuführen vermag. Ein spezifisch hochvirulenter hämolytischer Streptococcus

Leitsatz 5. Die spezifische Giftigkeit der Spaltpilze muss einerseits vernichtet werden, am besten durch Abtöten der Keime, andererseits ist der Körper in seiner Widerstandskraft nachdrücklich zu stärken und zu unterstützen.

*

Über die feineren Vorgänge, die sich während des Kampfes zwischen Körper und Spaltpilze abspielen, sind die heutigen Kenntnisse noch ungemein lückenhaft. *Das, was heute als sicher gilt, kann schon morgen als falsch sich erweisen.* Immerhin scheint sich zu bewahrheiten, dass in der flüssigen Schutzwehr, *Serum,* drei Arten von spezifischen Schutzkörper, Alexine, Antikörper enthalten sind, die als eine sehr mächtige Schutzwehr dem Körper im Kampfe gegen die Spaltpilze zur Seite stehen. Unter diesen Alexinen befinden sich zunächst solche, die die Keime auflösen oder verkleben, irgendwie schädigen, vernichten: *Keimlöser* oder *Keimverkleber, Bakteriolysine* und *Agglutine.* Daneben spielen eine sehr wichtige Rolle jene Schutzkörper, die die Spaltpilze derartig verändern, «zubereiten», ohne sie zu töten, dass sie von den Kampfzellen, insbesondere von den vielkernigen Formen, gefressen und durch Auflösen unschädlich gemacht werden: *Zubereitungsstoffe: Opsonine* und *Umwandlungsstoffe: Bakteriotropine.*

Als dritter Schutzkörper wäre der *Gegengifte,* der *Antitoxine,* zu gedenken, die aber zur Zeit nur bei bestimmten Wundinfektionen des Wochenbettes — Diphtherie, Tetanus — wesentlich in Betracht kommen, die daher bei der Seltenheit dieser Erkrankungen im Wochenbette eine sehr untergeordnete Rolle spielen.

Die *Bakteriolysine* greifen wohl die meisten Spaltpilze an, ihnen kommt daher eine grosse Bedeutung zu. Die Opsonine bereiten von den beim Wochenbettfieber am häufigsten vorkommenden Spaltpilze die Staphylococcen, die Bakterio-

wird im Körper *C*, sofern seine Widerstandskraft sehr gross ist, seine Schutzwehren voll wirksam sind, einem oberflächlichen Beobachter avirulent erscheinen müssen, während er auf *D* übertragen, in kürzester Zeit diesen töten kann. Das ist klar und einleuchtend, dennoch wird diese wichtige Tatsache allgemein übersehen und insbesondere bei der Kritik einer Behandlungsmethode nicht in Rechnung gesetzt.

tropine hingegen die Streptococcen vor. Da die Streptococcämien an Anzahl bei weitem überwiegen, so erscheint die Wertigkeit der Bakteriotropine erheblich grösser als die der Opsonine, zumahl erstere durch ein Immunserum dem Körper zugeführt werden könnten.

Leitsatz 6. Die spezifischen Schutzkörper, *Bakteriolysine*, (Agglutine) schädigen, lösen und töten unmittelbar die Spaltpilze, ihre Einverleibung in den kranken Körper würde eine ursächliche Heilung einer Bakteriämie (Septikämie) bedeuten.

Leitsatz 7. Die spezifischen Schutzkörper: *Opsonine* und *Bakteriotropine,* bereiten die Spaltpilze den Kampfzellen zu, töten sie aber nicht. Ihre Einverleibung in den Körper würde ohne eine Tätigkeit der Kampfzellen keine Heilung einer Bakteriämie bewirken.

Leitsatz 8. Gegengifte, *Antitoxine,* kommen nur ganz ausnahmsweise bei den Wundentzündungen des Wochenbettes in Frage. Fast nur bei Diphtherie, Tetanus, vielleicht in der Zukunft bei Staphylococcämien.

Von ganz besonderer Wertigkeit im Kampfe des Körpers gegen Spaltpilze sind die *Kampfzellen* durch ihre Fresstätigkeit, der *Phagocytose.*

Aber die Wirkung der Kampfzellen ist an die Anwesenheit der Zubereitungsstoffe, Opsonine, oder der Umwandlungsstoffe, Bakteriotropine, gebunden. Ohne diese Schutzstoffe können sie die Keime nicht so ohne weiteres auffressen und vernichten. Im Normalserum besorgen die Zubereitung der Spaltpilze die Opsonine, im Immunserum aber die Bakteriotropine.

Kampfzellen fressen auch jene Spaltpilze, die durch die Tätigkeit der Bakteriolysine d. h. der spezifischen *Beize* (Zwischenkörper, *Ambozeptor*) und Löser (*Komplement*) mehr oder weniger schwer geschädigt oder getötet worden sind. Sie reinigen das Kampffeld von den Pilzleichen und den Gewebstrümmern, sie zerstören aber auch, wie es scheint, *Körpergifte*, *Endotoxine.* «Sie erscheinen nur als die Hyänen des Schlachtfeldes, nicht als die Helfer des Tages», — drückte sich Baumgarten aus. (Münchner Medizinische Wochenschrift Nr. 28. 1908.)

Welchen den beiden Schutzwehren, den Alexinen oder den Kampfzellen, die grössere Wertigkeit zugesprochen ist, ist zur Zeit nicht zu entscheiden. Die deutsche Schule stellte die

Bakteriolyse in den Vordergrund, die französische die Phagocytose. Andere wiederum bewährten beide ziemlich gleichmässig. Vielleicht dass die flüssige Schutzwehr, das Serum, stärker gegen die Staphylococcen wirkt, die Zellschutzwehr, die Kampfzellen, jedoch gegen die Streptococcen.

Zu bemerken ist ferner, dass Phagocytose der Spaltpilze noch lange nicht eine Abtötung lebensfrischer Keime, deren sie sich auch zu bemächtigen verstehen, bedeutet, da die Keime im Zelleibe noch weiter zu gedeihen und ihren Wirt zu vernichten vermögen.

Spezifisch stark angriffskräftige Spaltpilze scheuchen die Kampfzellen durch ihre Aggressine (?) zurück, sie entziehen sich jedenfalls deren Fresstätigkeit.

Leitsatz 9. Den *Kampfzellen*, insbesondere den vielkernigen Zellen — *polynukleären Leukocyten* — kommt im Kampfe gegen die Spaltpilze eine überwiegende Bedeutung zu. Die Bakteriolysine stehen ihnen allem Anscheine nach an Wertigkeit etwas nach,

Leitsatz 10. Eine ursächliche Behandlung der Wundinfektionen im Wochenbette verlangt theoretisch Vermehrung der flüssigen Schutzwehre und der Zellschutzwehr, diese durch Steigerung der Zahl der Kampfzellen, — *Hyperleukocytose* — gleichzeitig aber und unbedingt notwendig, auch der Opsonine und Bakteriotropine, nebst Zufuhr eines artgleichen Bakteriolysins.

Die Wichtigkeit des Granulationswalles, einer weiteren Schutzwehr der Wunden, wird allerseits anerkannt. Dieser gehört zweifellos zu den wirksamsten Schutzwehren des Körpers.

Leider ist der Granulationswall vor dem dritten Tage des Wochenbettes nicht ausgebildet, seine Tätigkeit kommt somit erst nach dieser Zeit in Betracht.

Leitsatz 11. Oberster Grundsatz einer rationellen Behandlung ist: Die Schutzwehren der Wunden, d. h. die Zellschutzwehr, die flüssige Schutzwehr und vor allem den Granulationswall nicht zu stören oder gar zu verletzen — Tür und Tor werden den Spaltpilzen ansonst geöffnet!

Aus diesen Erörterungen folgt als weiterer wichtiger Grundsatz:

Leitsatz 12. Spaltpilze und ihre Gifte, die in Geburtswunden eindringen, sollten unmittelbar an Ort und Stelle ver-

nichtet werden. Erscheint solches, wie zur Zeit leider, aussichtslos, so sollten sie doch mittelbar durch Stärkung der Kampfmittel, der Schutz- und Abwehrvorrichtungen des Körpers bekämpft werden. Auch müsste den Spaltpilzen der Nährboden entzogen oder doch verschlechtert werden. Im Notfalle wäre das Hauptnest auf operativem Wege auszurotten.

Auch die Ausbreitung einer erfolgten Infektion muss aufgehalten werden. Jede Verhaltung von Wundflüssigkeiten muss vermieden werden, da sie zum mindestens Toxinämien z. B. durch Lochiometra begünstigt.

Leitsatz 13. Beförderung der Entleerung des Wochenflusses durch Anregung der Selbstdrainage durch frühzeitige Ergotingaben, auch wohl durch heisse oder kalte Scheidespülungen ist eine wichtige allgemeine Aufgabe. Bei schwerer Erkrankung des Uterus versagen aber alle diese Hülfsmittel.

Leitsatz 14. Strengste Bettruhe wird dem Vordringen der Spaltpilze etwas Einhalt tun. Diese soll mindestens 8 Tage nach erfolgtem Fieberabfall dauern, darin liegt das Geheimnis der Behandlung örtlicher Entzündungen in den Geschlechtsteilen.

Wie bei einer jeden schweren Krankheit, müssen auch bei den Wundinfektionen des Wochenbettes die allgemeinen Regeln einer geordneten Krankenpflege sorgfältig beobachtet werden.

Die Sorge um eine gute Lagerstatt, das Vermeiden des Aufliegens, eine sorgfältige Mundpflege, die Anregung der Esslust durch eine sorgsam ausgewählte Kostordnung, die Beseitigung und Milderung von Schlaflosigkeit, von Schmerzen und Unannehmlichkeiten aller Art, stellen dem Arzte ungemein wichtige Aufgaben, die nicht vernachlässigt werden dürfen, ohne die Kranke empfindlich zu schaden.

Leitsatz 15. Eine sorgfältige und sachgemässe Krankenpflege, die in einem Krankenhaus am ehesten zu ermöglichen sein wird, ist von grösster Bedeutung bei der Behandlung des Kindbettfiebers.

Anmerkung. Bei der Beurteilung etwelcher Heilerfolge muss der Arzt sich stets vor Augen halten, dass die Kampfmittel des Körpers so wunderbar eingerichtet sind, dass er in den meisten Fällen Herr über die Spaltpilze wird. Die Natur heilt, der Arzt kann fast nur ihr zu Hilfe kommen.

Eine Heilung nach Anwendung eines Mittels deutet noch lange nicht auf einen ursächlichen Zusammenhang. Auch muss der ernsthafte Forscher bei einer vergleichenden Berechnung seiner Ergebnisse stets der Wahrscheinlichkeitsrechnung, so unangenehm ihre Forderungen sein mögen, gedenken. Da sind Binsenwahrheiten, die aber in einemfort ausser Acht gelassen werden, daher sie leider immer wieder vorgebracht werden müssen.

I. DIE BEKÄMPFUNG DER SPALTPILZE, DIE VERNICHTUNG DER GIFTE IN EINGANGSPFORTEN, WIE IN ÖRTLICHEN WUNDENTZÜNDUNGEN.

Spaltpilze wie ihre Gifte sollten unmittelbar an Ort und Stelle, wenn irgend möglich vernichtet oder doch schwer geschädigt werden oder sie sollten mittelbar durch Stärkung der örtlichen Abwehrvorrichtungen, d. h. durch Unterstützen der Entzündung oder auch durch Verschlechterung und Entfernung des Nährbodens in ihrer Entwicklung aufgehalten und verzögert werden.

A) *Unmittelbare Vernichtung der Spaltpilze und ihrer Gifte.*

Das Experiment und vor allem die Praxis lehrt, dass schon wenige Minuten nach erfolgter Infection eine noch so energische Desinfektion der Einfallspforten zu spät kommen kann, gerade dann, wenn eine solche wünschenswert ist. Je angriffskäftiger die Keime sind, desto rascher dringen sie in die Gewebe vor. Im Wochenbette aber erkennen wir die Infektion erst an der Puls- und Temperatursteigerung, d. h. viele Stunden und selbst Tage nachher, also zu einer Zeit, wo z. B. angriffskräftige Streptococcen in der Uterushöhle nicht mehr frei schwärmen. Hier liegen sie gegen die Wirkungen auch der stärksten Desinfitientien sicher geborgen. So gut eine einmal ausgebrochene Phlegmone oder ein Erysipel des Armes durch eine noch so nachhaltige Desinfektion der Eingangspforten am Finger nicht mehr beseitigt werden kann, so gut gilt solches von den Infektionen im Wochenbette. Der Versuch, eine Gebärmutter, die von stark angriffskräftigen Streptococcen befallen ist, rein zu fegen, ist daher völlig aussichtlos.

Leitsatz 16. Im allgemeinen ist eine lokale Behandlung zu unterlassen.

Ein Grundsatz, der von um so grösserer Bedeutung ist, als jeder Eingriff im Wochenbette, jede Untersuchung, jede intrauterine Ausspülung, jedes Einführen eines Spiegels, eine Keimentnahme, mag dieses mit noch so ausgebildeter Technik geschehen, verklebte Wunden wieder aufreisst, wenn nicht neue setzt, die Beckenorgane gegen einander verschiebt und verlagert.

Eine Tötung der Spaltpilze, am Orte ihres Einbruches ist nur möglich, wenn die Keime sich noch *frei* auf der Wundoberfläche befinden. Spaltpilze, die von Eiweiss, Schleim, Eiter, eingehüllt sind, entziehen sich der Wirkung der Antiseptica, eine altbekannte Tatsache!

Diese Bedingung könnte allenfalls, wenn nicht ausschliesslich im *allerersten* Beginne einer Infektion vorhanden sein, d. h. bei ganz oberflächlichen Entzündungen oder wenn es sich um Spaltpilze handelt, die überhaupt keine besondere Neigung besitzen in die Tiefe der Gewebe einzubrechen, anaërobe aber auch aërobe Fäulnis- und Zersetzungserreger. Wie schwer ist es und wie lange dauert es z. B. bis eine Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica ausheilt, trotzdem die Gonococcen hier so überaus leicht zugänglich erscheinen, ihre Abtötung sonst keinerlei Schwierigkeiten begegnet.

Leitsatz 17. Die grösste Mehrzahl der Endometriden bedürfen keinerlei örtlicher Behandlung, die Schutzwehren des Körpers genügen vollauf, sofern sie nicht verletzt werden.

Leitsatz 18. In allen leichten Fällen von Endometritis, die die bei weitem grösste Mehrzahl bilden, genügt es neben strenger Bettruhe die Selbstdrainage der Gebärmutter durch Ergotin — dessen bestes Präparat das Secacornin ist — und thermische Reize — heisse oder kalte Scheidespülungen — zu verstärken.

Bei diesen Fällen, aber auch bei den leichteren Wundentzündungen der Vulva, der Vagina und der Portio — Ulcera puerperalia — leisten gute Dienste, Scheidenspülungen, wenn auch nur durch Verminderung der Aufsaugung von Giften der Zersetzung und Fäulnis.

Bei geruchlosem Wochenflusse stehen für Scheidespülungen zur Wahl: in erster Linie die Quecksilberverbindungen, vor allem Hydrargyrum oxycianatum, aber auch Sublimat, Sublamin, Hydrargyrum

bijodatum, Jodtriclorat. Auch die Cresolpräparate wie Bacillol, Seifencresol, Solveol, Izar und vielleicht auch Lysoform sind brauchbar.

Bei schwereren Erkrankungen, bei denen sich allerdings nicht immer Belege auf den Geburtswunden der Scheide und des Muttermundes leicht bilden, leisten entschieden bessere Dienste, die *Halogene*, zumal deren Giftigkeit sehr gering, die bakterizide Kraft jedoch sehr stark ist: Aqua clorata 1 : 3. Jod-Jodkali-Wasser 3 : 6 : 1000. Wenn auch die Spaltpilze nicht vollständig vernichtet werden, das ist ja *aussichtslos*, so werden sich vielleicht die Geburtswunden doch rascher reinigen, da die Menge der Keime, wenn auch zunächst nur vorübergehend, schliesslich doch verringert, ihr Nährboden verschlechtert wird.

Bei stinkendem oder gar jauchigem Wochenflusse (Endometritis putrida, bei Brand) leisten neben verdünntem Chlorwasser 1 : 3 : 2, ausgezeichnete Dienste: 3—6% Therapogen, Aniodol 1 : 1000 ***. Weniger nachhaltig wirksam sind 2—3—10 Volumprozentlösungen von Wasserstoffsuperoxyd (Perhydrol) oder übermangansaures Kali 1: 5 : 1000.

1. Therapogen besteht aus einer Verbindung von verschiedenen Therpenen mit Abkömmlingen der Naphtalingruppe. Aniodol ist Formaldeyd mit etwas Sulfocyanallyl, ein ausgezeichnetes Desodorans mit nicht unbeträchtlicher Keimvernichtung. Therapogen und Aniodol zeichnen sich durch ihre sehr geringe Giftigkeit aus.

Leitsatz 19. Zu unterlassen sind alle Arten von Ausspülungen mit Quecksilberverbindungen bei Erkrankungen der Nieren, des Herzens sowie bei grosser Blutarmut.

Noch so viele Gebärmutterspülungen mit noch so starken Mitteln sind ziemlich nutzlos, denn die Desinfizientien wirken sicher und rasch nur in reinen Lösungen auf ungeschützt liegenden Spaltpilzen, wie überhaupt die Wirkung von Ausspülungen im wesentlichen eine vorwiegend mechanische sein dürfte.

Ein Irrtum, der weit verbreitet ist, ist die Annahme, dass Gebärmutterausspülungen imstande seien, eine Uterushöhle für längere Zeit hindurch keimfrei zu machen. Das Gegenteil wird beobachtet. Schon kurze Zeit nach einer Ausspülung sind Keime wieder vorhanden und erst nach vielen Tagen wiederholter Ausspülungen gelingt es, die Zahl der Spaltpilze zu vermindern, verschwinden tun sie aber nicht. Und diese Besserung beruht auf dem Schutz, den der Körper sich selbst schafft. Immerhin kann ein- oder mehrmal der Versuch einer Reinigung der Gebärmutter, einer Beseitigung von Verhaltung

von Wundflüssigkeiten, deren Nachteile ja allgemein bekannt sind, gerechtfertigt werden, aber eine heilende Wirkung, eine Keimbefreiung der von den Spaltpilzen angegriffenen Wunden wird nimmer erreicht werden. Am raschesten verschwinden noch die empfindlicheren unter den anaëroben Keimen, manchmal gelingt es sie ganz zu beseitigen. Besonders hartnäckig sind die Coliarten (Jeannin: Bull. d. la Soc. d'Obs. de Paris T. 10. 1907. No. 4.).

Bestenfalls wird bei reiner Toxinämie, die infolge Zersetzung oder Fäulnis innerhalb der Gebärmutterhöhle entstanden ist, eine Milderung der Erscheinungen erzielt, aber diese Fälle sind die am wenigsten gefährlichen.

Gebärmutterausspülungen bei jeder geringfügigen Temperatur vorzunehmen, ist unbedingt überflüssig. Ich muss vor dieser Empfehlung (z. B. Baisch: Medizinische Klinik 1907, Natanson, (Bar), Rappart, (Thèse de Paris 1907, Clinique Bar) und anderen mehr warnen. Auf diesem Gebiete liegt die Gefahr der Selbsttäuschung ungemein nahe, weil bei schwachangriffskräftigen Spaltpilzen Gebärmutterausspülungen einen Nutzen vortäuschen, der bei angriffskräftigen zweifellos ausbleiben würde. Nur eine gutartige Endometritis wird durch Ausspülungen geheilt, weil sie bei ihrer Gutartigkeit auch ohne oder vielmehr trotz Ausspülungen ausheilt. Meine Beobachtungen, wie übrigens die von zahlreichen anderen (Krönig, Meermann) lehren *unzweideutig*, dass man auch ohne solche Ausspülungen vorzüglich auskommt, d. h. dass diese Massregel zum mindesten überflüssig ist und daher dem Hausarzt an sich gewiss nicht zu empfehlen ist.

Leitsatz 20. Bei den so zahlreichen leichten Infektionen, dem Wundfieber: «Resorptionsfieber», sind Gebärmutterspülungen vollständig überflüssig, sie können nur schaden, inbesonders bei Anwesenheit von hämolytischen Streptococcen (Veit), sie sind daher zu unterlassen.

Leitsatz 21. Bei schweren, zumal sich rasch ausbreitenden und fortschreitenden Infektionen bleiben Ausspülungen des Uterus ohne jede Wirkung. Die Ausspülungen können nichts nützen, wohl aber durch Verletzungen der Schutzwehren, insbesonders des Granulationswalles schwer schaden. Dazwischen liegen allerdings Grenzfälle, bei denen sich eine Wirkung — mit oder ohne künstlicher Drainage — annehmen liesse. Aber ihre Zahl ist sicherlich sehr gering. Da die Erkennung dieser

Fälle nicht möglich ist, so wird man, um nichts versäumt zu haben, diese Behandlung einleiten.

Leitsatz 22. Treten allgemeine Erscheinungen einer Toxinämie oder Bakteriämie ein, auf welche Verschlimmerungen, Kopfschmerzen, Glieder- und Gelenkschmerzen, Schlaflosigkeit, Abnahme der Esslust, Krankheitsgefühl bei raschem und hohem Anstieg der Temperatur, namentlich aber des Pulses hinweisen, so wären eine oder mehrere Gebärmutterausspülungen zu versuchen, wiewohl die Keime in der Regel schon längst aus dem Bereiche der Wirkung der Desinfizientien sein werden.

Leitsatz 23. Haben Gebärmutterausspülungen keinen unmittelbar sichtlichen Erfolg auf den Gang der Temperatur und des Pulses, d. h. fällt nicht das Fieber in den nächsten 2—4 Stunden ab, in welchen Fällen die Ausspülung nach 12 Stunden zu wiederholen wäre, so können sie ein weiteres Vorbrechen der Spaltpilze in die Tiefe der Gewebe nicht im geringsten mehr aufhalten, sie sind daher nicht mehr zu wiederholen.

Vielleicht könnten durch fortgesetzes zweimal täglich wiederholtes Ausspülen oder durch Dauerausspülungen die oberflächlichen Wundentzündungen des Endometriums, infolge der immer wiederholten Wegschwemmung und Schädigung der Spaltpilze sowie des Nährbodens wie der Verminderung der Keimzahl, rascher abklingen, aber irgend einen nachweislich günstigen Einfluss auf den sonstigen Gang der Erkrankung, auf eine beginnende Metrolymphangitis, Metrophlebitis ist auch im entferntesten nicht mehr zu hoffen. Es gelingt nicht einmal die Keime vollständig zum Verschwinden zu bringen, selbst bei Anaëroben, die sonst leichter geschädigt werden als Aëroben.

Versagen, wie in der Regel, die Gebärmutterausspülungen, so werden in solchen Fällen Scheidespülungen insofern doch noch einen gewissen Nutzen, der von der Wöchnerin wohltätig empfunden wird, bringen, als der Verhaltung des Wochenflusses in der Scheide Einhalt getan wird. Auch kommt die psychische Beruhigung in Betracht — es wird ja etwas getan!

Leitsatz 24. Bei allen Entzündungen, die die Gebärmutter überschreiten, sind Ausspülungen ihrer Höhle auf das strengste zu meiden.

Wird eine Gebärmutterausspülung vorgenommen, so wird in der Regel eine Keimentnahme erfolgen, sei es mit DÖDERLEINS oder, vielleicht noch besser, mit WALTHARDS Uterussekretröhrchen oder des letzteren Lochialpinsel. Wert hat aber eine solche Untersuchung nur auf wissenschaftlichem Boden, für das Handeln hat die bakteriologische Diagnose keine besondere Bedeutung, nicht einmal für die Stellung einer sicheren Voraussage, selbst wenn hämolytische Streptococcen gefunden werden. In der Regel handelt es sich um Mischinfektionen mit aëroben und anaëroben Keimen. Schadet die Keimentnahme im allgemeinen nicht, so ist sie doch auch nicht harmlos; das muss im täglichen Handeln berücksichtigt werden.

Nach Veit, der auf die Anwesenheit von hämolytischen Streptokokken im Wochenfluss grosses, wenn auch kein ausschlaggebendes Gewicht legt, genügt eine Secretentnahme aus dem untersten Teil der Scheide, also ohne Gebrauch eines Spiegels. Dies ist natürlich völlig unschädlich für die Wöchnerin.

Leitsatz 25. Der Nachweis von Streptokokken im Wochenfluss ist für die Diagnose recht unsicher und bedeutungslos, ganz abgesehen davon, dass gar nicht so selten Streptokokken und andere Spaltpilze die Bakteriämien auslösen. Grössere Bedeutung kommt dem Auffinden von hämolytischen Streptokokken zu.

Die bakteriologische Untersuchung versagt, das ist nicht mehr zu bezweifeln. Sie beweist nichts gegenüber der Tatsache, dass bei zahllosen gesunden Wöchnerinnen Streptokokken, auch haemolytische, im Wochenflusse vorkommen. Wo die Grenze ziehen? Eine falsche Vorstellung, der man merkwürdigerweise noch immer begegnet, ist jene, dass eine schwere Bakteriämie nur dann anzunehmen ist, wenn Streptokokken nachgewiesen werden. Ich habe Staphylokokken, Bakterium coli und andere Keime auf das äusserste fürchten gelernt.

Nach LÜDKE-POLANO (Münch. Medizin. Wochenschrift 1909 Abtg. 7) trübt die Anwesenheit von Streptokokken im Blute die klinische Prognose, einerlei ob es sich um hämolytische oder nicht hämolytische Streptokokken handelt. Aber aus dem Blutbefund allein eine ungünstige Voraussage zu stellen, erscheint unberechtigt. Der Nachweis von hämolytischen Streptokokken im Wochenfluss entbehrt jeder prognostischen Bedeutung. Zwischen Schwere einer Erkrankung und Hämolyse bestehen keine innigen Beziehungen.

SIGWART (Arch. f. Gyn. Bd. 87, 1909) erklärt, dass das Phänomen der Hämolyse über Virulenz und Nichtvirulenz des Streptokokkus keinen Aufschluss giebt und demnach bei Diagnose und Prognose des Puerperalfiebers im Stiche lässt. Hämolyse und Pathogenität haben nichts mit einander zu thun.

Auch HENCKEL, (Deutsche medizinische Wochenschrift No 43, 1908) hält das frühe und zahlreiche Auftreten von Streptokokken im Blute, die rasch haemolysieren, für ein sehr bedenkliches Zeichen. Der Be-

fund von Streptokokken im Uterussekret lässt keine bindenden Schlüsse für die Prognose des Falles zu.

Nicht viel besser als die heutigen bakteriologischen Diagnosen verhält es sich mit der biologischen. Unter anderem möge hier folgendes Urteil Platz finden.

Much und Zöppritz (Mitteil. a. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten 1908 und Münch. med. Wochenschr. 1908 No. 10) sprechen sich über Wrights Opsoninbestimmung sehr ungünstig aus. Die prognostische Verwertbarkeit sei zum mindesten sehr klein, hingegen der diagnostische Wert zur Abgrenzung naher verwandter Bakterienarten gross. Diese Reaktion sei bei weitem spezifischer als die anderer biologischen Methoden.

Nach Barth und Heynemann liesse das Verhalten der Opsonine keine volle Sicherheit für die Zwecke der Diagnose erwarten. In wie weit die sehr umständliche biologische Diagnose mit dem verbesserten Wassermann-Bordet-Genzon'schen Verfahren Besseres zu leisten im Stande sein wird, lässt sich zur Zeit nicht entfernt sagen. Misslich ist es jedenfalls, dass beim Kindbettfieber Mischinfektionen durchaus nicht selten sind.

Viel Gewicht ist früher auf das Vorhandensein von Belegen auf den Geburtswunden insbesondere am Zervix als ein übles Zeichen gelegt worden. Ich habe schon früher dieses entschieden bestritten und freue mich, dass nach Veit, auch beim Nachweis von hämolytischen Streptokokken, der Belag nur im allgemeinen auf einen ernsten Verlauf hinweist. (Gynäk. Rundschau 1909 No. 1.).

Auch folgender Punkt mag hier noch bemerkt werden. Soll bei jedem Fieber sofort innerlich untersucht werden? *Nein*, denn solches reisst gar zu leicht verklebte oder granulierende Wunden wieder auf und befördert den Ausbruch schwerer Entzündungen. Die äussere Untersuchung genügt zunächst. Nur bei Erkrankungen mit Allgemeinerscheinungen ist eine eingehendere Untersuchung am Platze. Dieses Prinzip habe ich seit Jahren bei mehr denn 9000 Wöchnerinnen durchgeführt und bin überzeugt, dass ein guter Teil meiner günstigen Ergebnisse darauf beruht. Das ist keine Unterlassungssünde! Hier heisst es: Quità non movere. Ich ziehe gleich Meermann (Arch. f. Gyn. Bd. 82 pag. 28, 1907) die Folgerung, *dass nur dann innerlich untersucht werden soll, wenn solches unumgänglich notwendig* ist und bin sicher, dass damit am wenigsten geschadet und nur genützt wird.

Der Vergiftungsgefahr wegen sind zu Gebärmutterspülungen nur solche Mittel zu wählen, die bei geringster Giftigkeit eine möglichst rasche und sichere Keimtötung einigermassen erhoffen lassen. Auszuschliessen sind daher alle Quecksilberverbindungen, einschliesslich des Phenoles; mit grosser Vorsicht sind, aber viel weniger wirksam, zu gebrauchen die Kresole: Bacillol, Seifencresol, Izal usw.

Dringend sind zu empfehlen Ausspülungen mit ½—1 Liter verdünnten Chlor- oder Jodwasser oder aber noch besser mit ½ Liter Jod- oder Bacillolalkohol (50—76°), 50° Alkohol mit einem Zusatz von Jod: 3:1000, 1‰ übermangansaures Kalium, verdünntes Wasserstoff-

superoxyd (560 gr einer 12 volumprozentigen Lösung auf zwei Liter Wasser), letztere wäre jedoch wegen Gefahr des Luftansaugens erst vom fünften Wochenbettage an zulässig.

Viele Geburtshelfer bevorzugen grosse Mengen der gewählten Flüssigkeit bis zu 10 und mehr Liter, so jüngsthin noch Fritsch, Soubeyran (Pinard) und viele andere. Auch einfaches steriles Wasser wird, allerdings nur zum Wegschwemmen der Keime, empfohlen, so jüngsthin von Raith. Andere wiederum halten am Sublimat fest, indem sie seine Giftwirkung durch Nachspülen mit anderen Flüssigkeiten — Kochsalzwasser, Borwasser — zu verhüten suchen. Doch das Angeführte mag genügen! Für das Prinzipielle ist es ziemlich gleichgültig, welches Desinfiziens für die Behandlung gewählt wird. Der Effekt auf die Möglichkeit der Abtötung geschützt liegender Spaltpilze, auf das Wegschwemmen der Keime und ihrer Gifte, von losem Nährmateriale dürfte ziemlich gleich sein, ob sehr grosse oder genügend grosse, wenn auch verhältnismässig kleine Mengen von Flüssigkeiten durchgespült werden. Das sind Fragen mehr untergeordneter Natur, die ein jeder nach seiner persönlichen Erfahrung sehr verschieden beantworten wird.

Leitsatz 26. Dauerspülungen der Gebärmutter auch mit Alkohol nach Carossa, sind bei leichteren Erkrankungen völlig überflüssig. Bei schweren Entzündungen leisten sie gar nichts, weil sie die Pilze in der Tiefe der Gewebe doch nicht treffen.

Das *Aufpinseln* starker Desinfektionslösungen, um eine kräftige aber örtlich beschränkte Wirkung zu erzielen, ist nur sehr selten, ausschliesslich bei tiefgreifenden und rasch um sich fressenden Wochenbettgeschwüren, bei Brand und Jauchung, bei Diphtherie und Hospitalbrand angezeigt. Leichte Wochenbettgeschwüre, aufgeplatzte und belegte Dammrisse mit Pinselungen zu behandeln, quält nur unnütz die Wöchnerin, diese heilen ebenso rasch und sicher bei einfachen Abspülungen.

Das *Einpinseln* solcher Lösungen in die Gebärmutterhöhle ist nach Vollgeburten zu unterlassen, da die Aussicht doch recht gering ist, alle Abschnitte der Innenwand zu treffen. Hingegen sind sie nach Aborten der frühen Schwangerschaftsmonaten sehr zu begrüssen, zumal sie energische Contractionen auszulösen vermögen, der zu bestreichende Raum geringe Ausdehnung besitzt und er überall leicht zugänglich ist.

Anzuwenden wären als Pinselungen einmal täglich 10 bis 20% Jodtinktur oder — mit Vorsicht — 50 bis 95% Carbolspiritus, Kreosotlösungen, bei Diphtherie und Hospitalbrand jedoch trotz dem heftigen Brennen: 10% Salicylspiritus.

Leitsatz 27. Das Aufpinseln starker Desinfektionslösungen ist nur in besonderen Fällen schwerer Ulcera puerperalia, das Einpinseln solcher in der Gebärmutter nur nach Aborten früher Monate zu empfehlen.

Das *Aufpudern* von Antiseptica oder gar das *Einlegen von Kugeln* oder *Stäbchen* ist eine ganz nutzlose, unter Umständen selbst gefährliche Spielerei.

Gar nichts ist auch von einem *Dämpfen* oder gar einer *Verschorfung* der Gebärmutterschleimhaut zu erwarten. Solche Schorfe werden eine vorzügliche Nahrung für die Keime abgeben.

Eine antiseptische *Ausstopfung* der Gebärmutter mit antiseptischer Gaze, wozu übrigens nur Xeroform- oder Vioformgaze, aber nicht Jodoform brauchbar wäre oder mit Gaze, die mit Jod-Chinin oder Kreosotlösungen oder Jodwasser durchtränkt ist, nützt kaum etwas, da in kurzer Zeit die Gaze von Spaltpilzen wimmelt, sie drainirt überdies schlecht. Freunde einer antiseptischen Tampon-Drainage giebt es noch viele. Ausser Cabannes, Sabadini, Hamen, Doléris, Lehmann sei noch Henkel genannt, welch letzterer gleich nach verdächtigen Geburten sterile Mullbinden, die mit Chininalkohol (50% Alkohol mit Zusatz 0·5% Chinin. pur.) getränkt werden, zur Ausstopfung auf 12 Stunden dringend empfiehlt. Nach 48 Stunden soll nicht mehr tamponirt werden.

Leitsatz 28. Das Aufpudern von Antiseptica, das Einlegen von Suppositorien, das Dämpfen oder Verschorfen der Gebärmutterschleimhaut, sind Massnahmen, die unbedingt zu unterlassen sind. Eine antiseptische Ausstopfung bringt keine besondere Vorteile.

Eine *Drainage* mit oder ohne gleichzeitiger Dauerspülung der Gebärmutterhöhle etwa mit Kocher- oder Dresemanschen Glasdrains oder starkwandigen Gummidrains, vielleicht noch am zweckmässigsten mit den biegsamen Metalldrains von Mathieux, sehr unzweckmässig mit Gaze, ist nur selten bei dauernder Verlegung des Zervikalkanales durch Neubildungen, durch spitzwinklige Abknickung oder starke Schwellung der Schleimhaut, die immer wieder zur Stauung des Wochenflusses führen, angezeigt.

Bemerkt muss jedoch werden, dass jüngsthin Henkel eine Tampondrainage mit Dresemanschen Röhren, in denen Gazestreifen, die mit 5% Chinin und 50% Alkohol eingetaucht

und eingeführt werden, und die öfters zu wechseln sind, auch bei Beginn einer schweren Endometritis, ja selbst bei Verdacht einer schweren Infektion warm empfiehlt. Auch die französische Schule wendet die Drainage mit oder ohne Einspritzungen von geringen Mengen Antiseptika, Alkokol, Kreosot-Glyzerin 5—50% und dergl. mehr in ausgedehnter Weise an. Vielleicht sollte man die Drainage öfters anwenden, als es geschieht, aber nur bei schweren Infektionen des Endometriums, die zu Allgemeinerscheinungen geführt haben, weil bei diesen der Uterusmuskel versagt und er auch durch Ergotin oder thermische Reize nicht weiter angeregt werden kann, die Selbstdrainage des Uterus ausser Funktion gesetzt wird.

Als besondere Anhänger der Uterusdrainage mögen aus den letzten Jahren genannt werden: Jeannin, Turenne, Sabadini, Goinard, Gordon, Mc. Murtry.

Leitsatz 29. Die Drainage des Uterus ist bei dauernder Verlegung des Zervikalkanals, allenfalls bei Versagen der Selbstdrainage des Uterus infolge Lähmung seiner Muskulatur anzuwenden und zu versuchen.

B) *Mittelbare Vernichtung der Spaltpilze durch Stärkung der örtlichen Schutzwehren an den Einbruchspforten.*

Sehr unzweckmässig ist es, die wesentlichen Erscheinungen der Entzündung, d. h. die Bildung der flüssigen wie der Zellschutzwehr zu verhindern oder gar einen aufgerichteten Granulationswall zu zerstören. Auch das Fieber ist nicht zu mildern, so lange es nicht unmittelbar durch Wärmestauung lebensgefährlich wird.

Leitsatz 30. Die antiphlogistische Behandlung muss fallen.

1. Steigerung der Hyperämien und Thermotherapie.

Der Sachlage nach kommt im Wochenbett wesentlich nur die Stärkung der flüssigen Schutzwehr durch Beförderung der entzündlichen Blutzuführung in Betracht. Solches lässt sich durch thermische Reize erzielen, in der Tiefe des Beckens jedoch nur sehr ungenügend. Kälte führt zu einer Blutstauung, deren Vorteil in einer längeren Dauer besteht. Wärme befördert eine selbsttätige starke Gefässerweiterung, die aber rascher

abklingt. Je nach dem Empfinden der Wöchnerin steht die Wahl zwischen diesen beiden Mitteln frei. Bei der verborgenen Lage der Gebärorgane können thermische Reize zu diesem Zwecke in unmittelbar wirksamer Weise nicht angewendet werden. Erreicht wird im wesentlichen nur eine Schmerzlinderung, die besonders ausgesprochen bei gleichmässiger Wärme ist — Dunstumschläge.

Der Gang der Infektion wird nicht aufgehalten, zumal wenn der Kampf gegen die Spaltpilze in der Tiefe der Gewebe stattfindet.

Handelt es sich, Trümmer und sonstige Schädigungen des Kampfes zu beseitigen, so leistet hohe Wärme in ihren verschiedensten Anwendungsformen sehr gute Dienste.

Über die Technik sei hier nur bemerkt, dass wesentlich Eisbeutel und Dunstumschläge, diese als Leibbinden oder Stammumschläge, zu berücksichtigen sind. Namentlich letztere wirken bei Beckenzellgewebs- und Beckenbauchfellentzündungen aller Grade durch die gleichzeitige Ruhigstellung der Bauchmuskeln sehr angenehm.

Wärme ist das ausschlaggebende Moment. Alle Zutaten zum Wasser sind suggestive Dekorationen ohne jedwelche besondere Bedeutung. Indess hält ein Zusatz von Alkohol bei empfindlicher Haut Ausschläge zurück, auch scheint der Weingeist eine stärkere Hauthyperämie auszulösen und sie länger zu unterhalten.

Nicht nur Kälte, sondern auch höhere Wärme lindert Schmerzen Thermophore, weniger zweckmässig japanische Wärmedosen, sind zu empfehlen.

Zur Aufsaugung von Kampftrümmern und Ausschwitzungen eignen sich in erster Linie, jedoch erst nach sicherer Entfieberung, heisse Scheideduschen, später Sitzbäder, Halbbäder, Heissluftbäder, Soolbäder, Moor, Sand und Schlamm. Jedoch muss jede erneute Temperatursteigerung ihre Anwendung unterbrechen.

Aufenthalt in Kurbädern wird dem allgemeinen Wohlbefinden, insbesondere dem geschädigten Nervensystem wohltun.

Stauen und Saugen. Eine Stauung ist überhaupt unmöglich, eine Saugung an der Portio, wie sie vielfach, so von Kramer, versucht wurde, ist durchführbar, aber zwecklos, wenn wie gewöhnlich die Wunderkrankung im Gebärmutterkörper selbst gelegen ist.

Übrigens scheint es besonders nach den neuesten Untersuchungen von Frangenheim (Münch. med. Wochenschr. 1908 Nr. 24), dass im Tierexperiment die Stauungshyperämie nicht baktericid wirkt, wenigstens nicht in nennenswerter Weise, dass es durch frühzeitige sofortige Stauung nicht gelingt, Infectionen zu verhüten. Vielfach können durch diese Mass-

nahmen Verschlimmerungen schwerster Art ausgelöst werden, wie die Erfahrungen z. B. bei Mastitiden genugsam gelehrt haben.

Leitsatz 31. Eine unmittelbare Verstärkung der flüssigen Schutzwehr läst sich in der Tiefe des Beckens, insbesondere in der Gebärmutter durch thermische Reize — Wärme oder Kälte — unmittelbar nicht erreichen. Wohl aber können diese mittelbar eine wesentliche Erleichterung der Beschwerden und Schmerzen bringen, die Aufsaugung von Ausschwitzungen usw. befördern und beschleunigen. Sie sind daher hierfür in ausgedehntem Masse anzuwenden.

Leitsatz 32. Stauung und Saugung sind im Wochenbett nutzlose, nicht ungefährliche Verfahren.

2. Vermehrung der Zellschutzwehr und des Granulationswalles.

Die Stärkung der Zellschutzwehr, wie des Granulationswalles setzt die örtliche Anwendung von Stoffen voraus, die eine örtliche Hyperleukocytose auszulösen vermögen. Die Arzneikunst verfügt über solche Mittel, aber ihre Wirkung ist so unbedeutend, dass sie gegenüber der Gefährlichkeit schwerer Endometritiden — und nur um solche kann es sich handeln — nicht in die Wagschale fallen. Solches gilt vor allem für das Jod.

Die französische Schule, insbesondere Raymond, Petit et Demelain, Barlerin (Bull. Soc. d'Obst. toc. de Paris, Band 9, 1907), bringen sterilisirtem erhitztem Pferdeserum — Serum leucogène — grosses Vertrauen entgegen. Abgesehen von seiner intramuskulären Anwendung zur Erzielung einer allgemeinen Hyperleucocytose soll dieses Serum mit Hilfe von Gazestreifen, die damit getränkt werden, in die Uterushöhle eingebracht werden.

Dieses «Serum leucocygène de Raymond» soll das beste vorhandene Stimulanz für die Vermehrung der polynukleären Zellen sein.

Anstatt Pferdeserum ist das überall leicht erreichbare Diphtherieserum empfohlen worden.

Da es in flüssiger wie in Pulverform zu haben ist, wird die Anwendung sehr erleichtert. Diese erfolgt in der Uterushöhle in der Art, dass nach ihrer Reinigung mit Kochsalzlösung ein Stück Gaze,

das mit 15—30 m³ flüssigem Serum durchtränkt und in dessen einem Ende 1 bis 3 g festes Serum eingewickelt wird, mit diesem trockenen Ende in den Fundus eingeführt und der Rest der Uterushöhle mit der getränkten Gaze ausgestopft wird. Wechsel nach je 24 Stunden bis zur Entfieberung.

Da ich über eigene Erfahrungen mit diesem Mittel noch nicht verfüge, so enthalte ich mich jeden Urteils, muss aber bemerken, dass die bisher mitgeteilten Beobachtungen, ausser den Obigen noch die von Turenne, Clément, Jeannin und Bar (Natanson), mir nicht überzeugend genug erscheinen, zumal auch hier Aborte- und Geburtsinfektionen durcheinander geworfen werden, z. B. unter 17 Fällen der ersten Mitteilungen befinden sich 8 Aborte!

Leitsatz 33. Eine Stärkung der Zellschutzwehr wie des Granulationswalles lässt sich an Ort und Stelle zur Zeit nicht erreichen, es sei denn, dass sich das erhitzte Pferdeserum tatsächlich bewähren sollte. Wohl aber kann ihre Verletzung streng vermieden werden und ist stets zu unterlassen.

Leitsatz 34. Eine Keimbefreiung infizierter Wunden ist zur Zeit noch nicht möglich, alles Spülen, Pinseln, Ausschaben und Ausdämpfen und selbst Ausbrennen vermindert nur vorübergehend die Keime der Oberfläche, lässt aber die viel gefährlicheren Keime der Tiefe unberührt. Derartige Eingriffe können durch erhebliche Schwächung der örtlichen Schutzwehr höchst gefährlich werden.

3. Entfernung eines Nährbodens.

Den Nährboden der Spaltpilze, sofern er aus toten Geweben besteht, zu entfernen, empfiehlt sich vielfach, namentlich z. B. faulende Teile des Eies — Eihäute-Placenta — oder zersetzte Blutgerinsel. Indess ist dieses nur vorzunehmen, wenn schwerere Erscheinungen auftreten und begründeter Verdacht vorliegt, dass sich solche Gewebsmassen in der Gebärmutter befinden.

Die Entfernung selbst muss mit grösster Vorsicht vorgenommen werden, um die örtlichen Schutzwehren des Körpers nicht zu zerstören.

Leitsatz 35. Ausschabungen und Entfernungen, noch so übel aussehender Wundbelege sind strengstens zu unterlassen, da dabei der Granulationswall zerstört oder doch wenigstens schwer verletzt wird. Nur brandige Gewebsfetzen wären vor-

sichtig abzutragen, vereiterte Dammrisse zum Klaffen zu bringen.

1. *Fingerausräumung.* Das beste und dabei das am wenigsten gefährliche Instrument zur Entfernung verhaltener Gewebsmassen ist zweifellos der *Finger.* Dieser fühlt wenigstens genau, kann Gewebsmassen von der Uteruswand abdrängen und abstreifen, ohne wesentliche Verletzungen setzen zu müssen. Gegebenen Falles müsste allerdings Narkose zu Hilfe genommen werden.

Leitsatz 36. Die Fingerausräumung, Curage, ist das Verfahren der Wahl, andere Methoden sind nur dann zu versuchen, wenn diese scheitert. Vor und nach der Ausräumung muss jedoch der Uterus, so gut wie es geht, durch eine Ausspülung gereinigt werden.

2. *Ausbürsten.* Versagt eine Fingerausräumung oder will man diese ausgiebiger gestalten, so lässt sich die Gebärmutter mit einer gewöhnlichen Flaschen- oder Lampenbürste aus Borsten oder Federn von absterbenden Gewebsfetzchen und faulenden Eihautsresten und Blutklumpen reinigen, ohne die schweren Gefahren einer Ausschabung heraufzubeschwören. Leider wird auch hier, wenn auch weniger ausgiebig, der Granulationswall verletzt. Der Erfolg ist daher kein rascher und nicht durchgreifend. Erst nach 36 bis 52 Stunden vermindert sich die Zahl und die Angriffskraft der Spaltpilze ein vollständiges Verschwinden der Keime aus dem Wochenflusse wird aber nicht erreicht.

Der Draht einer gut ausgekochten Bürste wird entsprechend gebogen, die Bürste nach sorgfältiger Ausspülung der Gebärmutter mit Chlor- oder Jodlösungen und nachdem sie etwas in Jodtinktur oder Carbolspiritus, auch Creosotglyzerin eingetaucht wurde, in die Gebärmutterhöhle eingeführt. Durch hin- und hergleitende Bewegungen, durch Drehen werden die Gebärmutterwände abgebürstet, wozu zwei bis drei Bürsten notwendig sind. Den Abschluss des meiner Erfahrung nach wenig schmerzhaften Eingriffes bildet wieder eine Gebärmutterausspülung. Bei stärkerer Blutung wäre eine Ausstopfung mit Xeroform- und Vioformgaze vorzunehmen, die aber nach 12 Stunden zu entfernen ist.

Leitsatz 37. Das Ausbürsten, die écouvillonage, der Gebärmutter ist ein zweckmässiges Verfahren sie von Gewebsfetzen zu reinigen, ohne den Granulationswall zu sehr zu verletzen. Diese Methode ist jedenfalls der Ausschabung weit vorzuziehen.

Leitsatz 38. Eine leere Gebärmutter soll ein Noli me tangere sein. Nur wenn fremder Inhalt — Placentarreste, grössere faulende Blutgerinsel oder Eihautfetzen — sicher zu vermuten sind, wären diese Gewebsbestandteile mit einer Ausspülung oder mit dem Finger, im Notfalle vielleicht auch mit einer Bürste zu entfernen.

Die Frage, sind verhaltene Eihautreste sofort nach der Geburt zu entfernen, ist klar und eindeutig mit KALTENBACH-OLSHAUSEN und vielen anderen zu beantworten: Nein! Ich habe an einem sehr grossen Materiale nachgewiesen, dass keine Folgeerscheinungen eintreten, wenn während der ersten Woche des Kindbettes Ergotin und Scheidenspülungen verordnet werden. Dass einzelne hervorragende Geburtshelfer wie WALTHARD, Eihäute nach der Geburt ohne wesentlichen Schaden für die Wöchnerin entfernen können, habe ich nie bestritten, aber für die Allgemeinheit gilt dieses nicht, und es wirft die Tatsache nicht um, dass ohne diesen zum mindesten lästigen Eingriff *vorzügliche* Ergebnisse zu erzielen sind. Ausser WALTHARD sind in jüngster Zeit besonders RISSMANN und BAUMM für die Entfernung der Eihäute eingetreten, JUNG hält die Eihautretention nicht für so harmlos. Anderweitige Erfahrungen beruhen zum Teil sicher auf Verstössen gegen die Antiseptik.

Leitsatz 39. Unmittelbar nach der Geburt sind verhaltene Eihäute *niemals* zu entfernen. Im Wochenbett ist für rasches Ausstossen, — durch Beförderung der Selbstdrainage des Uterus — mit Ergotin, Scheidespülungen Sorge zu tragen.

3. *Ausschabungen der Gebärmutter.* Eine Gebärmutterausschabung ist nur bei Fehlgeburten längstens bis zum 3—4. Schwangerschaftsmonat, wenn der Finger nicht ausreicht, zu rechtfertigen. Zweckmässigerweise wird ein Auspinseln mit 50% Karbolspiritus, Kreosotglyzerin oder Jodtinktur nachgeschickt. Mit jedem weiteren Schwangerschaftsmonat steigt die Gefahr einer Ausschabung.

Eine Gebärmutter nach rechtzeitiger Geburt glatt und rein auszuschaben ist technisch ausserordentlich schwierig, selbst mit Hilfe noch so breiter Schablöffel. Und nirgends dürfte halbe Arbeit schlimmer sein als gerade hier, weil von sitzengebliebenen Schleimhautfetzen zahllose Spaltpilze in die frischgesetzten Wunden, die zudem noch nicht von ihren Schutzwehren geschützt sind, einbrechen, abgesehen von jenen Keimen, die mit dem Schablöffel unmittelbar in die Tiefe der Gewebe eingepflanzt werden. Handelt es sich um stark angriffskräftige Spaltpilze, z. B. um hämolytische Streptococcen, so kann das Eingreifen gar leicht eine schwere, selbst tötliche

Bakteriämie auslösen. Beobachtet man ja nach solchen Eingriffen nur allzu oft das Eintreten von einem schweren Schüttelfrost gefolgt von hohem Fieber und beschleunigtem Pulse.

Je weiter das Wochenbett gediehen ist, desto gefährlicher wird eine Ausschabung. Warme Anhänger dieses Eingriffes in Frankreich, England und Nordamerika befürworten vielfach eine Ausschabung nur für die ersten Tage des Wochenbettes, sie lehren, den Eingriff nach der ersten Woche unter allen Umständen zu meiden.

Jedenfalls ist der Schablöffel — «la curette est aveugle» — in der Hand eines Ungeübten ein gefährliches Instrument, für den Geübten bietet er keinen Vorteil, da er mit dem Finger, jedenfalls aber mit der Bürste auskommt. Kein Zweifel für mich: *Die Kürette ist das geeignetste Instrument, um eine Infektion zu verbreiten und zu verschlimmern.*

Unter allen Umständen versagt der Schablöffel bei der Entfernung verhaltenen Placentargewebes, bei Placentarpolypen, da er über diese Teile hinweggleitet. Diese sind stets mit den Fingern, nötigenfalls, jedoch mit grosser Vorsicht, mit einer Abortzange in schonendster Weise zu entfernen.

Leitsatz 40. Der Schablöffel nach Vollgeburten schadet mehr, als er irgendwie nützen kann, seine Anwendung ist widersinnig, ein schwerer Irrtum, daher ganz zu unterlassen.

Leitsatz 41. Durch eine Ausschabung kann eine an sich harmlose oder doch verhältnismässig wenig gefährliche Schleimhautentzündung zu einer schwersten, selbst tötlichen Bakteriämie gesteigert werden.

Leitsatz 42. Ausschabungen sind nur in den frühen Monaten der Schwangerschaft zu rechtfertigen.

Diese Leitsätze stehen im schroffen Gegensatz zu den Lehren anderer Schulen, namentlich der französischen, aber auch englischer und amerikanischer Forscher.

Der Widerspruch in den Anschauungen über die Wertigkeit der Curettage erklärt sich wenigstens für die französischen Forscher vielfach dadurch, dass sie Aborte von Vollgeburten nicht trennen.

So wird gelegentlich über 331 Erfolge der Ausbürstung berichtet. Es finden sich aber darunter 257 Aborte, die natürlich in der Regel sehr günstige Aussichten darbieten im schroffen Gegensatz zu solchen Eingriffen bei Infection der Uterushöhle nach Vollgeburten. *Beide Eingriffe dürfen unter keinen Umständen als gleichwertig hin-*

gestellt werden, um so weniger als es sich bei sehr vielen Aborten trotz hohem Fieber doch nur um mehr oder weniger harmlose Zersetzung und Fäulnis verhaltener Eireste handelt, um Toxinämien und nicht um Bakteriämien.

Bei letzterer versagt ja leider auch bei Aborten, wie man oft genug erleben kann, jedwelche örtliche Behandlung, so auch eine Ausschabung.

In Frankreich wird noch sehr häufig die Curette angewandt, so vor allem von Doléris, dem Vater dieser Indication. In jüngster Zeit traten hierfür ein: Charles, Soubeyran, Clément, Turenne; Hammond und Budin sind aber Gegner.

Ferner sei von anderen Ländern als Freunde erwähnt: Gordon, Alexander, von Ramdohr; Mc. Lea, Boyd, Stuart, Harrison, Evans sind jedoch Gegner der Curette, Jackson warnt dringend vor einer Ausschabung bei Bakteriämie (Sepsis), Nobel fordert auf, diesen Eingriff, wenn irgend möglich, zu vermeiden, und Cragin ist nur dafür, wenn der Finger versagt.

4. *Verschlechterung des Nährbodens.* Ausspülungen der Gebärmutter und der Scheide könnten den Nährboden den Spaltpilzen wegschwemmen und ihn erheblich verschlechtern. Diese letztere Wirkung wäre von eminenter Bedeutung, wenn die hierfür zur Verfügung stehenden Stoffe in die Tiefe der Gewebe vorzudringen vermöchten. Leider ist solches fast durchweg nicht der Fall oder, wenn es erfolgt, wie beim Alkohol, nur sehr vorübergehender Art, bei den Phenolen mit grosser Vergiftungsgefahr verbunden. Somit wird nur das Nährmaterial der *obersten* Gewebschichten für die Keime der Oberfläche, aber nicht für die tiefen Keime, die ja die gefährlichsten sind, und die vielleicht im Begriffe stehen, in den Körper einzubrechen, verschlechtert — der Effekt muss völlig ungenügend sein.

Die Phenole, wohl auch das Creosot, sind daher nur da anzuwenden, wo eine Resorption wegen zu geringer Ausdehnung der Wundfläche, z. B. nach Aborten der ersten drei bis vier Monate, bei wenig ausgedehnten Wundgeschwüren nicht gefährlich werden kann. Die Wirkung der festen Halogene, insbesondere des Jods, das auch nach rechtzeitigen Geburten anwendbar wäre, ist zu vorübergehend, als dass sie ins Gewicht fallen kann.

Leitsatz 43. Ausspülungen vermögen den Spaltpilzen den lose liegenden Nährboden — Blutsekrete usw. — wegzuspülen, zumal bei häufigerer Anwendung oder in Form der Dauerspülung. Eine Verschlechterung des fest anhaftenden

Nährbodens innerhalb der Gewebe ist durch Ausspülungen oder Einpinselungen nur sehr ungenügend und sehr vorübergehend zu erreichen, zumal bei jenen wirksamen Mitteln, die in die Tiefe einzudringen vermögen. Die Vergiftungsgefahr überwiegt ganz erheblich einen etwaigen geringen Nutzen.

C) *Unmittelbare Vernichtung von Spaltpilzen, die in das Blut oder in die Organe des Körpers eingedrungen sind.*

(BAKTERIÄMIEN.)

Keimtötende Mittel. Eine Desinfektion von Geweben, in denen Spaltpilze sich eingenistet haben, etwa durch Einführung chemisch wirkender Stoffe in die Blutbahn, ist bislang nicht einmal annähernd gelungen. Solche keimtötende Mittel schädigen im Blut gar zu leicht die roten Blutkörperchen, aber auch die Kampfzellen. Sie schwächen den Körper und entwaffnen ihn gleichzeitig. Zudem sind die bisher versuchten Stoffe — Sublimat, Formol, Argent. nitric. (1 : 1000) (SCHATZKY-GRYASNOW, Wien. Mediz. Wochenschr. Nr. 28 1908) — an sich als starke Gifte gefährlich. Und Silbersol (Collargol) wirkt in der Konzentration, in der es im Blute kreist, nicht keimtötend.

Wenn auch bisher kein sichtlicher Erfolg durch intravenöse Einverleibungen der Antiseptica erzielt worden ist, so ist theoretisch dieser Weg gewiss gangbar. Nur heisst es solche Mittel auffinden, die in sehr grossen Verdünnungen im Blut noch bakterizid wirken, ohne diesem zu schaden. Ein anderes Verfahren sucht durch anderweitige Einverleibung von bakterienschädigenden Mitteln den Kampf dem Körper zu erleichtern. Brauchbar hierfür wären Arsen, Chinin, Jod, Methylenblau (?) und andere, sofern sie in genügender Konzentration ins Blut dringen könnten. Die ersten beiden Stoffe versagen freilich gegen die Spaltpilze des Kindbettfiebers ganz und gar.

Jod lässt sich sehr bequem in grösseren Mengen mittelst 25% *Jodipin* einführen, indem täglich oder in grösseren Pausen 5—10—15 gr unter die Haut oder in die Muskeln eingespritzt werden. Nachteile habe ich keine gesehen, aber auch keine sicheren Heilwirkungen. Doch sei bemerkt, dass neuerdings wiederum *Jodipin*, so von ELSÄSSER (Münch. med.

Wochenschr. 1908 Nr. 30) als ratsam und entschieden aussichtsreich empfohlen wird. Des Versuches wert scheint mir allerdings — nach bisher sehr geringer Erfahrung — eine forcierte Einführung von *Methylenblau*, dem ja eine starke keimtötende Wirkung eigen ist. Man wird mindestens 0.4 g und mehr den Tag reichen. Geschadet wird nicht, vielleicht aber einmal genützt.

Leitsatz 44. Durch Einverleibung von keimtötenden Stoffen in den Körper unmittelbar oder mittelbar in das Blut ist es bisher nicht sicher gelungen, Bakteriämien zu heilen.

Des Versuches wert erscheinen die Darreichung von *Jod*, mittelst *Jodipin*, vielleicht von Methylenblau (?) und ähnlichen Stoffen.

D) *Unmittelbare Bindung von Spaltpilzgiften im Blut oder in den Organen des Körpers.*

(TOXINÄMIE.)

a) *Entgiftende Sera.* Nur ausnahmsweise kommen entgiftende Sera bei der Behandlung des Kindbettfiebers in Betracht, da die Streptokokken keine Ausscheidungsgifte liefern und Sera gegen die Gifte der Staphylokokken, deren es zwei übrigens sein müssten, im Handel noch nicht zu haben sind. Tetanus und Diphtherie sind aber seltene Ursachen eines Wochenbettfiebers.

Entgiftende Sera wirken ausschliesslich gegen Ausscheidungsgifte (Toxine), aber nicht gegen die Spaltpilze oder ihre Körpergifte (Endotoxine). Sie geben vornehmlich vorbeugenden Schutz, sie verhindern nicht die Ansiedelung der Keime. Immerhin sind sie im Stande, den Kampf des Körpers im Beginne einer Erkrankung durch Verminderung und durch Verhütung einer Toxinämie, durch Erhaltung der Körperkräfte und Gewährung eines Vorsprunges, ganz wesentlich zu erleichtern. Bei schweren Erkrankungen, zumal wenn es zu einer Bakteriämie gekommen ist, nützen sie nichts mehr.

Gegen Diphtherie sind wenigstens 5000 I. E. oder noch besser 3000—5000 I. E. einmal oder wiederholt einzuspritzen. Von hochwertigen Sera von 500 I. E. und noch mehr waren mindestens 2—3 cm zu verwenden.

Beim Starrkrampfe sind die Aussichten auf Heilung ausserordentlich gering, wenn überhaupt möglich. Immerhin wäre BEHRINGS Teta-

nusheilserum zu versuchen. 100 A. E. wenigstens müssten *sofort* in rasch wiederholten Gaben angewandt werden.

b) *Metenzyme, Silbersol (Collargol) Elektrargol (Lysargin)* kann im Blute Spaltpilze nicht töten, wahrscheinlich sie wegen zu geringer Konzentration und rascher Ablagerung des Silbers in den Organen in ihrem Wachstum überhaupt nicht einmal behelligen. Nur wenn Keime sich in Geweben anzusiedeln anschicken, die bereits mit Silber durchsetzt sind, wäre eine Wirkung denkbar, da bekanntlich Silber als solches Spaltpilzen schadet. Eine Hemmung der Entwickelung wäre ja denkbar. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass Sole im Blute durch Elektrokatalyse oder auch durch Adsorption Ausscheidungs- und Körpergifte (Toxine und Endotoxine), vielleicht auch andere Gifte der Lebenstätigkeit der Spaltpilze binden und unschädlich machen. Die Wirkung des Silbersoles bestände nach allem Bekannten bestenfalls in einer *Entgiftung* des Körpers. Daher ist es auch theoretisch denkbar, dass Silbersol, aber nur während der sehr *kurzen* Zeit seines Kreisens als Metenzym im Blut, den Körper im Kampfe gegen die Spaltpilze wirksam unterstützt, in ähnlicher Weise wie ein giftbindendes Serum es tun würde. Auch nach einer anderen Richtung mag sich Collargol wirksam erweisen, insofern es den Austritt zahlreicher Kampfzellen begünstigt, eine, wenn auch schwache und bald vorübergehende Hyperleukocytose, namentlich der polynukleären Zellen auslöst, während die mononucleären und Lymphozyten sich paralell vermindern.

Hoffmann teilt in seiner Dissertation aus Berlin 1908 mit, dass das Collargol, das intravenös eingespritzt beim Kaninchen eine deutliche Leukocytose hervorruft, auf den opsonischen Index nicht wirkt.

Bei Verwendung von zu grossen Mengen Silbersoles im Blute wird die Zahl der roten Blutkörperchen, wenn auch vorübergehend, herabgesetzt, selbst Wanderzellen werden aufgelöst, — ein Wink, mit den Solen etwas vorsichtig zu sein.

Am Krankenbette lässt sich oft beobachten, dass eine Erleichterung des Krankheitsgefühls, eine Beruhigung der Kranken eintritt, dass sich der Schlaf und die Esslust bessern. Nicht selten sinkt die Temperatur, der Puls verlangsamt sich, das Allgemeinbefinden bessert sich sichtlich. Doch sind diese sicherlich nicht ausschliesslich suggestiven Wirkungen nur vorübergehend. Collargol muss daher wiederholt und längere

Zeit hindurch gegeben werden, da eine Entgiftung des Körpers bei der andauernden Tätigkeit der Spaltpilze nur vorübergehend sein kann. Vielleicht, dass ein anderes Sol — Kupfer- oder Quecksilbermetenzym — besser ist.

Silbersol erweist sich erfahrungsgemäss noch am wirksamsten bei den einfachen Bakteriämien und Toxinämien, wenn auch nur als ein brauchbares Erleichterungsmittel. Auch im Beginn einer Verschleppungsbakteriämie, besonders jener aus dem berüchtigten Hauptnebenherd, der Endocarditis ulcerosa, ist es vielleicht brauchbar, zumal es bei diesem Spaltpilznest, ausser Methylenblau (??), das einzige Mittel ist, das zur Verfügung steht. Collargol kann umsomehr versucht werden, als es bei vorsichtiger Anwendung keinen Schaden anstiftet. Leider versagt Silbersol vollständig bei jenen schweren Bakteriämien, die rasch verlaufen, sowie bei allen örtlichen Entzündungen und Nebenherden genau wie ein keimtötendes Serum es tun würde.

Zur Technik sei hier bemerkt, dass Silbersol, dessen reinstes Präparat des Handels Elektrargol ist, am wirksamsten ist, wenn es in eine Blutader eingespritzt wird. Im allgemeinen sollen in der Regel 0,1—0,2 gr. Silbersol nicht überschritten werden. Von einer 1% Elektrargollösung wäre 10—15 gr. zu verwenden.

In leichten Fällen genügen alle zwei Tage, allenfalls tägliche Einspritzungen. In schweren Fällen, d. h. wenn keine Wirkung auf Puls und Temperatur in den nächsten 6—8—12 Stunden eintritt, sind die Einspritzungen nach jeweilen 12 Stunden und so lange Zeit hindurch zu wiederholen, bis Heilung erfolgt oder ihre Nutzlosigkeit klar wird. Nicht selten tritt nach der Einspritzung ein Schüttelfrost mit erhöhtem vorübergehendem Temperaturenstieg ein, welche Reaktion die französische Schule als günstiges Zeichen zu beachten geneigt ist.

Vielfach werden Collargoleinläufe in den Mastdarm, 2—5 g Collargol in 50—100 Aqua destillata mit einem geringen Zusatz von Eiweiss oder Gelatine, eine halbe bis 2—3 Stunden nach einem Reinigungseinlauf und nach einem Kochsalz- oder Sodawasserklystier, ein bis zweimal täglich bis höchstens vierzehn Tage hintereinander empfohlen. Der Nutzen, wenn überhaupt ein solcher vorhanden ist, was sehr zu ezweifeln ist, steht aber sicherlich hinter den Einspritzungen wei zurück, immerhin kann von solchen Einläufen, wenn auch nur als Lückenbüsser, Gebrauch gemacht werden.

Auch durch den Magen lässt sich Collargol einverleiben, etwa drei bis viermal täglich 5—10 gr. einer 1—2% Collargollösung, am besten, der Farbe wegen, in Milch, Kaffee oder Kakao, oder Rp. Collargoli 5,0 g, Album. 1 g, Aq. destillat. 100 oder Rp. Collargoli 1 g, Sachar. lactis. 10,0 g, Glycerini p. s. ut fiant. pilul. No. 100. S. 2—6 den Tag. Namentlich bei den Diarrhöen der Bakteriämien und Toxinämien bringt diese Anwendungsart gelegentlich Vorteil.

Sehr beliebt und verbreitet ist das Einreiben von Collargolsalben, des Unguentum CRÉDÉ, einer 15% Collargolfettsalbe. Nicht zu bezweifeln ist, dass dabei Silber in den Körper eindringt, aber die Wirkung ist zum mindesten sehr unsicher, so dass sich diese Anwendungsform nur für jene empfiehlt, die fest an diese Wirkung des Collargols glauben. Eher wäre die intramuskuläre Einspritzung von Elektrargol anzuraten, subkutan können heftige Schmerzen folgen.

Uebrigens ist zu bemerken, dass ein Sol, sowohl vom Darm, wie vom Magen und von der Haut aus nur als Metall aufgenommen wird, somit die besonderen Wirkungen eines Metenzymes verloren gehen.

Mehr oder weniger als Anhänger der Collargolanwendung sind in den letzten Jahren aufgetreten: BAISCH, (DÖDERLEIN) «mindestens subjektive Erleichterung», HADRA. A. MARTIN, gewisser Nutzen, vor allem aber BONNAIRE und JEANNIN. KRÖNIG und HENKEL halten hingegen die Wirkung für zweifelhaft. NOBLE, FRYE und SONNET verhalten sich ablehnend.

Leitsatz 45. Mangels besserer Methoden, gewissermassen als Lückenbüsser, kann Silbersol, Collargol, am besten als Elektrargol bei Bakteriämien oder Toxinämien, wenn auch nur als Erleichterungsmittel, versucht werden. Dann aber sollte es ausschliesslich intravenös oder intramuskulär eingespritzt werden, es sei denn, dass eine Spezialindikation von Magen und Darm aus besteht. Darmeingiessungen und Hauteinreibungen sind wirkungslos.

Antipyrin. Eine Zerstörung von Spaltpilzgiften, insbesondere von Ausscheidungsgiften, Toxinen, wenigstens im Reagenzglase, gewährleistet neben Jod, Antipyrin. Die Verordnung von Antipyrin, nicht zur Herabsetzung des Fiebers, sondern als Heilmittel, wird warm empfohlen. Meiner Erfahrung nach verdient Antipyrin in Fällen, die sich schleichend über lange Zeit hinziehen, als sehr gutes und brauchbares Erleichterungsmittel alle Beachtung. Jedenfalls wird kein Schaden daraus entstehen, wohl aber wirkt Antipyrin als ein Nervenmittel sehr beruhigend, was gewiss in manchen Fällen eine angenehme Zugabe ist.

Das Mittel ist zu drei- bis viermal täglich je 0,5—1,0 g dauernd über viele Wochen hindurch zu verordnen. Fällt die Temperatur darnach, so ist das im allgemeinen ein gutes Zeichen, bleibt diese Wirkung aus, so ist die Voraussage sehr bedenklich.

Leitsatz 46. Antipyrin ist ein brauchbares und wohltätiges Erleichterungsmittel, eine Heilwirkung ist aber mehr wie zweifelhaft.

E) *Mittelbare Vernichtung der Keime bei Bakteriämien durch Stärkung der Schutzwehren.*

1. Vermehrung und Zufuhr von Schutzstoffen (Alexine).

a) *Vermehrung der Zubereitungsstoffe (Opsonine).* DENYS, insbesondere aber WRIGHT und andere haben nachgewiesen, dass im Normalserum sich Schutzstoffe vorfinden, die die Spaltpilze, vielleicht durch Adsorption, derartig zubereiten, dass sie der Fresstätigkeit, der Phagozytose der Kampfzellen erliegen, was sonst nicht der Fall sein würde. Sie werden von diesen Zellen aufgenommen und verdaut. Diese Zubereitungsstoffe, Opsonine, die einen komplexen Bau zu besitzen scheinen, der aus einem einheitlichen Komplement und einem spezifischen Ambozeptor bestehen soll, sind im Blute nur in ganz bestimmten Mengen vorhanden. Ihr Vorrat wird mit Einbruch der Spaltpilze rasch erschöpft und nur langsam wieder ergänzt. Theoretisch liesse sich die Phagozytose steigern, wenn es gelänge, die Menge der Opsonine zu vermehren. WRIGHT und seine Schüler suchen solches durch Einverleibung von Aufschwemmungen abgetöteter Spaltpilze der gleichen Art, die die Bakteriäme verursachte, zu erreichen. Es handelt sich hierbei gewissermassen um eine aktive Immunisierung während der Krankheit. Dazu ist Zeit notwendig, so dass bei den gefährlichsten rasch verlaufenden Bakteriämien im Wochenbette, die hierzu nötige Zeit fehlt. In Betracht kämen mehr chronisch verlaufende Wundinfektionen, die an sich schon eine viel bessere Voraussage geben.

Eigene Erfahrungen besitze ich nicht, nach allem, was man hört, und WRIGHT selbst annimmt, scheint diese Methode in der Behandlung eines Kindbettfiebers sehr geringe Aussichten, wenn überhaupt solche, darzubieten. Am ehesten Erfolg würden Staphylokokämien versprechen, die ja im Wochenbette durchaus nicht selten sind, weil diese Keime den Opsonine noch am zugänglichsten sind. Jedenfalls ist aber WRIGHT's Methode in ihrer jetzigen Ausbildung für die allgemeine Praxis völlig undurchführbar. Nötig sind ja: Normalsera, Serum des Kranken, gewaschene Blutkörperchen und Bakterienaufschwemmungen dergleichen Art.

Die mitgeteilten Beobachtungen lauten nicht überzeugend, ein sicherer Beweis einer Heilwirkung steht noch völlig aus.

Ueber die Technik, die sich offenbar noch in ihren Anfängen befindet, sei hier bemerkt, dass zunächst der Wert der Zubereitungsstoffe, die sich im Serum des Kranken befinden, mit Hilfe des Serums eines beliebigen gesunden Menschen bestimmt werden muss (opsoninischer Index). Sodann ist die Menge dieses Schutzstoffes durch Impfung mit einer kleinen Menge abgetöteter Spaltpilze der gleichen Art, die die Krankheit erzeugt hat, zu steigern.

Leitsatz 47. Eine Vermehrung der Zubereitungsstoffe, Opsonine, aktive Immunisierung ist durchaus möglich, aber die Aussichten schwere Bakteriämien, insbesondere solche hämolytischer Streptokokken zu heilen, ist zur Zeit sehr gering. Am ehesten könnte diese Methode bei Staphylokokkämien Nutzen stiften. Die Fresswirkung des Normalserums ist jedenfalls gegenüber spezifisch stark angriffskräftigen (virulenten) Streptokokken fast null.*

b) *Vermehrung und Zufuhr der Umwandlungsstoffe (Bakteriotropine).* Das Verdienst Neufelds ist es, das Vorkommen der Bakteriotropine in ihrer Wichtigkeit im Kampfe gegen die Spaltpilze erwiesen zu haben. Gerade bei den Streptokokken spielen diese Tropine die wesentlichste Rolle, sie sind also von besonderer Bedeutung in der Lehre der Behandlung des Kindbettfiebers. Allerdings können die Opsonine namentlich gegen die Staphylokokken und die Bakteriolysine gegen die meisten Keimarten nebenher oder ausschliesslich bei dem Kampf tätig sein.

In einzelnen Heilsera hat man Bakteriotropine, in anderen wiederum keine nachgewiesen. Man muss hoffen, dass es der Technik bald gelingen möge stark bakteriotropinhaltige Sera, die auch für den Menschen eine Wirkung erwarten lassen, herzustellen.

Leitsatz 48. Eine Zufuhr von Bakteriotropine, die für den Menschen eine Wirkung sichern könnten, ist durchaus rationell; doch mangeln zur Zeit noch solche Sera. Solches ist umso mehr zu wünschen, als Bakteriotropine nicht wie die Bakteriolysine an die Anwesenheit von Beize (Ambozeptor) und Löser (Complement) gebunden sind.

* Die Sachlage ist noch lange nicht geklärt, da die Arbeiten der einzelnen Autoren sich oft geradezu widersprechen. Nicht einmal der Wert der Opsoninbestimmung für die Diagnose und Prognose steht fest, geschweige denn für die Therapie. Aeusserste Vorsicht und allerstrengste Kritik in der Deutung der Ergebnisse ist durchaus notwendig, wenn man nicht irre gehen soll. (Siehe auch Rolly, Saathoff, Münch. med. Woch. 1908.)

2. Vermehrung und Zufuhr von Keimlöser, Bakteriolysine.

1. *Keimtötende Sera, antiinfektiöse Sera.* Die grössten Hoffnungen sind und werden noch mit Recht auf das Auffinden von keimtötenden Heilsera, d. h. richtiger antiinfektiösen Heilsera gesetzt. Solche Heilsera, die gemäss Tierversuchen auch beim Menschen heilen, d. h. die Spaltpilze töten, oder nach neuerer Anschauung doch so schwer schädigen, dass sie der Fresstätigkeit der Kampfzellen erliegen, stehen zur Zeit leider noch nicht zur Verfügung. Darüber kann kein Zweifel herrschen, dass die Tiersera des Handels, sowohl das unipartiale wie das multipartiale Streptokokkenserum, den wichtigsten Forderungen, die im Tierexperiment einen Schutz, eine Heilung, allerdings auch nur *im Beginn* einer Infektion gewährleisten, beim Menschen nicht genügen

Die Heilsera des Handels, insbesondere das Streptokokkenserum, müssen nicht nur Beize, (Zwischenkörper, Amboceptor) und zwar solche die den menschlichen Lösern (Komplementen) angepasst sind, enthalten, sondern auch hinreichende Mengen an Lösern aufweisen. Die Amboceptoren dieser Heilsera sind wohl tierischen Komplementen angepasst, aber nicht den menschlichen. Zudem muss die Beize von Streptokokken herrühren, die für den Menschen spezifisch hoch angriffskräftig sind. Solche sind aber für Tiere zumeist gar nicht oder doch nur wenig angriffskräftig, so dass dieser wichtigen Forderung zu genügen recht schwierig ist. Die Wirksamkeit der antiinfektiösen Sera lässt sich jedenfalls nicht allein auf die Anwesenheit von Bakteriolysine und Bakteriotropine zurückführen, denn das Serum allein löst schon eine Hyperleukocytose aus.

Leitsatz 49. Die Tiersera des Handels genügen beim Menschen den wichtigsten Bedingungen, die eine Abtötung oder Schädigung der Keime gewährleisten, nicht, sie können von Haus eine Heilwirkung nicht entfalten.

Ein wirkliches Heilserum, wie Rekonvaleszentenserum des Menschen oder vielleicht ein solches von Affen, wiewohl auch letztere wenig aussichtsreich erscheinen, kann wegen Mangels an Lösern nur wirken, wenn die Keime im Blute frei zu kreisen sich anschicken also nur im Beginne einer Bakteriämie, aber nicht, wenn die Spaltpilze Zeit gehabt haben, den Vorrat an Lösern zu erschöpfen oder wenn sie gar in Entzündungsherden,

belagert von den Schutzwehren, mehr oder minder geschützt liegen. Darüber sind auch die wärmsten Anhänger dieser Behandlung völlig einig.

Leitsatz 50. Zwecklos ist es, antiinfektiöse Heilsera, wie sie jetzt zu haben sind, gegen Spaltpilze, die sich in der Gebärmutter, im Beckenzellgewebe, im Bauchfell oder gar in Blutaderpfröpfen somit auch bei Verschleppungsbakteriämie in deren Nebenherden befinden, anzuwenden.

Möglich ist, dass diese Behandlung bei Entzündungen, die noch auf die Schleimhaut der Gebärmutter beschränkt sind, insofern wirken könnte, als sie einem Einbruche der Spaltpilze in die Blutbahn, allerdings nicht in die Lymphbahnen entgegenzuarbeiten vermöchte.

Leitsatz 51. Das Wirkungsgebiet eines keimtötenden Serums, d. h. eines antiinfektiösen Serums — vorausgezetzt, dass dereinst solche, die auch beim Menschen wirksam sind, zu haben sind — ist in der Hauptsache entsprechend den Tierversuchen fast nur auf das Gebiet der Vorbeugung beschränkt oder sie wirken nur im allerersten Beginn einer Bakteriämie, auch hier nur so lange die Spaltpilze im Blute frei kreisen, sie sich nirgendwo eingenistet haben.

Überdies steht die Wirkung der Heilsera nicht im Verhältnisse zur Zahl der Spaltpilze! Noch so vermehrte Serumgaben können daher einen etwaigen Zeitverlust in ihrer Anwendung nicht mehr ausgleichen — sie bleiben ohne Wirkung. Auch scheint es, dass hochwertige Sera geringere Heilwirkungen besitzen als minderwertige.

Die Anwendung von Tiersera ist zudem nicht ohne Bedenken, da sie leicht eine Vergiftung, heuchlerisch «Serumkrankheit» benannt, bewirken. Je grösser die Menge des artfremden Serums ist, desto grösser ist die Gefahr einer Vergiftung durch ihren Gehalt an artfremdem Eiweis.

Leitsatz 52. Die Serumvergiftung verbietet es rundweg, Serum als Vorbeugungsmittel gesunden Frauen ohne Not und ohne unmittelbare Anzeige einzuspritzen.

Noch grösser wäre die Gefahr eines wirklich wirksamen Serums, wenn es im Verlaufe einer Bakteriämie angewendet rasch massenhaft Spaltpilze tötet, da deren Körpergifte (Endotoxine) einen Vergiftungstot herbeiführen würden. Freilich scheint, ein solches Serum vorausgesetzt, diese Gefahr gerade bei den Streptokokken nicht gross zu sein.

Anmerkung. Es kann leider keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die bisherigen Tiersera gegen Streptokokken, die auf sie gesetzten

Hoffnungen theoretisch nicht erfüllen, geschweige denn praktisch. Eine Tatsache, die den denkenden wissenschaftlichen Arzt dringend anspornen muss, genau zu prüfen, ob etwaige Heilungen nach Anwendung eines Antistreptokokkenserums wirklich durch diese Behandlung bedingt worden sind und ob es sich nicht um Scheinerfolge auf diesem sehr schwierigen Gebiete der Kritik handelt. Ich kann nur Kolle zustimmen, wenn er in seinem ausgezeichneten Lehrbuche über experimentelle Bakteriologie schreibt: Die Angaben über Heilerfolge durch rein bakterizide Serumpräparate sind bei ausgebrochener Erkrankung unsicher und unzuverlässig und ebenso Henkels Bemerkung unterstreichen, dass das Zusammentreffen des Nachweises von Streptokokken und die Anwendung eines antiinfektiösen Serums der Besserung, selbst Heilung folgt, nicht geeignet ist, den Heilwert eines Serums zu beweisen. Für mich entfällt daher die Verpflichtung, die jetzigen Antistreptokokkensera weiter anzuwenden, zumal den Kranken die lästigen Erscheinungen einer etwaigen Serumvergiftung erspart werden.

Leitsatz 53. Die Behandlung des Kindbettfiebers mit antiinfektiösen Heilsera hat bisher Schiffbruch gelitten — eine traurige, doch gesicherte Tatsache! — Solche Sera sind daher bis zur Herstellung wirklich wirksamer Präparate — Rekonvaleszenten- oder Affensera (?) — zu verlassen.

In der Beurteilung der Heilwirkung des Serums trifft man andauernd auf eine sehr oberflächliche Kritik. Viele geben sich nicht einmal die Mühe, die Bedingungen nachzulesen, unter denen ein Heilserum bei Tieren allein wirken kann, oder sie übersehen diese geflissentlich, indem sie von einer allzuscharfen Kritik sprechen. Und doch kann in der Wissenschaft eine Kritik niemals zu scharf sein. Ich kann wohl gestehen, dass meine Kritik schon vor Jahren sehr gegen meinen Willen verneinend ausgefallen ist. Hoffentlich bringt uns eine nahe Zukunft, wie den Tieren, so auch den Menschen, ein wirksames Heilserum.

Dass das bisherige Antistreptokokkenserum tatsächlich nicht hilft, geht auch aus der betrübenden Tatsache hervor, dass die Todesfälle an Kindbettfieber trotz nunmehr zehnjähriger Serumanwendung nicht abgenommen hat, wie solches bei der Diphtherie der Fall zu sein scheint. Steigt doch die Zahl der schweren Wochenbettfieber in den grösseren Städten Preussens, berichtet doch Bayern, dass die Sterblichkeit an Kindbettfieber in den Jahren 1903 und 1904 etwas häufiger geworden sei, als früher!

Wie kann man da von einer Wirkung des Serums reden? Auch so mancher Fall von Wundrose, bedingt durch Streptokokken, beweist die Nutzlosigkeit des Serums — verhindert eine dauernde Serumdarreichung ja nicht einmal Rückfälle! — und doch sollte bei dieser Krankheit eine Wirkung ganz anders in den Vordergrund treten.

Auch die neuesten Arbeiten der letzten zwei Jahre auf diesem Gebiete lauten durchaus nicht ermunternd, vielfach, wenn auch nur durch die Zeilen, wird eine Heilwirkung bezweifelt.

Krönig erklärt, dass die Wirkung des Antistreptokokkenserum zum mindesten keine klar in die Augen springende ist, dass bestimmt seine Wirkung weit zurückstehe hinter den Erfolgen, die die diätetisch-physikalischen Behandlungsmethoden geben. «Bisher wenigstens übertrifft eine richtig geleitete diätetische und hydrotherapeutische Behandlung beim Puerperalfieber an Wirkung jedes Antistreptokokkenserum, jede intravenöse Injektion von Kollargol». (Zeitschrift für ärztl. Fortbildung 1907).

Baisch-Döderlein (Tübingen) erklärt die tatsächlichen Erfolge des Heilserums für noch keineswegs glänzend, es handle sich vor der Hand um Hoffnungen, die erst der weitere Asbau der Methode realisieren soll. Der Wert steht noch nicht fest. (Med. Klinik 1907.)

Nicht zuversichtlich klingt es, was Jung schreibt. Bei allen nicht lokalisierten schweren Infektionen, die als reine Blutinfektio verlaufen, soll ein Versuch mit Antistreptokokkenserum, und zwar mit einem polyvalenten (d. h. multipartialen) gemacht werden. Er kann nicht schaden, ist aber eventl. im Stande, auch schwerste Infektionen günstig zu beeinflussen. (Med. Klinik 1907).

Walthard. (Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. 41, Heft 3) schliesst, dass das Antistreptokokkenserum fast keine antitoxischen Eigenschaften besitzt, infolge dessen sind von ihm bei reiner Intoxikation oder bei zu ausgedehnter Infektion keine die Krankheitserscheinungen bannende Wirkungen zu verlangen. Die Wirkung besteht hauptsächlich in einer Stimmulierung der antibakteriellen Körperkräfte zur Massenwirkung; aber auch diese Massenwirkung wird nutzlos bleiben, wenn die Summe der Streptokokken die Summe der Antikörper des Organismus übertrifft. Ein Erfolg ist einzig und allein im Beginn einer Infektion zu erwarten.

Ein früher sehr warmer Anhänger des Antistreptokokkenserums, J. Veit, beschränkt nunmehr seine vorbeugende Anwendung auf Endometritis puerperalis, wenn sie durch hämolytische Streptokokken ausgelöst wird, als heilende Massregel bei Streptokokämie und als letztes Hilfsmittel bei Streptokokkenperitonitis in Verbindung mit operativen Eingriffen. (Berl. med. Wochenschr. 1908, Seite 761).

Mayer (Heidelberg) unterwarf ein allerdings kleines Material, das allen Tücken der Wahrscheinlichkeitsfehler ausgesetzt ist, einer sehr sorgfältigen Prüfung. Er konnte keinerlei Nutzen der vorbeugenden und heilenden Darreichung des Serums nachweisen. Es konnte kein nennenswerter Schaden, aber auch leider kein Nutzen bewiesen werden. Er stimmt somit mit Zangemeister überein. (Hegars Beiträge zur. Geb.-Hülfe und Gynäkologie 1907, Bd. 12).

Zangemeister (Königsberg) erklärt kurzweg die mitgeteilten Heilwirkungen als Scheinerfolge, womit ich schon lange übereinstimme. (Monatschr. der Geb.-Hülfe und Gyn. 1907.)

Später wird mitgeteilt, dass weitere Versuche zeigten, dass die heute vom Pferde gewonnenen hochwertigen Streptokokkensera am Affen völlig wirkungslos sind, dass sie direkt geschadet, den Tod der Versuchstiere beschleunigt haben.

Hingegen lassen sich die Affen passiv gegen Streptokokken schützen; sofern das Serum einer geeigneten Tierart verwendet war. Es ist also Aussicht vorhanden, dass ein für den Menschen wirksames Serum, etwa vom Affen, gewonnen werden kann. (Münchn. med. Wochenschr. 1908 Seite 838.)

Und HENKEL schrieb noch jüngsthin (Deutsche med. Wochenschr. 1908 No. 43 bis 45): Wir sehen also, dass wir von dem Ziel einer sicheren Immunisierung gegen die drohende Streptokokkeninfektion wie auch von der sicheren therapeutischen Wirksamkeit des Streptokokkenserums gleichviel in welcher Form es vorhanden ist, noch weit entfernt sind.

Ausser diesem Herrn, haben das Serum ohne Erfolg angewandt: TRUESDAL, ROSZ, FRY, GONNET. Unbestimmt drückten sich in den letzten Jahren aus: BUMM,und HENKEL, die keinen wirklichen überzeugenden Nutzen gesehen haben. BAR und LEA «zweifelhaft», NOBEL «unbefriedigend», TURENNE «ziemlich wirkungslos», KRÖMER (PFANNENSTIEL) «unzuverlässig», A. MARTIN «ein gewisser Nutzen», Mc. MURTRY «nur im Beginn nützlich»usw.

Als mehr oder weniger bedingte Anhänger, ausser den oben erwähnten Autoren, wären in erster Linie noch die eösterreicher BURCKHARDT (Gratz), PEHAM und FALKNER (Wien), alle drei mit PALTAUFS Serum, ferner FROMME, A. MÜLLER (Thorn), Ed. MARTIN, GORDON u. a. mehr noch aufzuzählen.

Als prophylaktische Massregel empfehlen RUNGE (Berlin) und POLANO (Würzburg) das Serum. Für ihre Sera traten nachdrücklichst ein: MEYER und RUPPEL sowie TAVEL (Bern).

Über die Technik der Einspritzung der Heilsera sei für diejenigen, die sich von dem Glauben an ihre Wirkung noch nicht freimachen können, soviel hier erwähnt, dass vor einer Einspritzung in Blutadern gewarnt werden muss, selbst wenn die Sera noch mit Kochsalzlösung verdünnt werden. Gar zu leicht kann unmittelbar der Tod eintreten. Ebenso sei man mit grossen Mengen, zumal in Wiederholung, wegen gesteigerter Gefahr der Serumvergiftung durch Überempfindlichkeit recht vorsichtig.

Versuche, einer Wöchnerin *aktiven Schutz* gegen Streptokokken zu verleihen, sind wohl aussichtslos. Viele Wochen vor der Geburt müssten lebende und vollangriffskräftige Streptokokken eingespritzt werden, was schon aus allgemeinen Gründen der Menschlichkeit an sich unverantwortlich wäre, dazu auch völlig unnötig, wenn die Asepsia und Antisepsis bei der Geburt gehörig gewahrt wird. In diesen Vorbeugungsmassregeln liegt der springende Punkt, nicht in der Verleihung eines Schutzes.

Ob die *Pyocyanase* auf dem Gebiete der Behandlung des Wochenbettfiebers Heilung bringen wird, ist noch im Schosse der Zukunft verborgen, möge es so sein!

Übrigens muss zum Schlusse bemerkt werden, dass mit der Herstellung eines wirklich keimtötenden Serums gegen Streptokokken noch nicht alles gewonnen ist, da tötliche Bakteriämien, die durch andere Spaltpilze, durch Staphylokokken, Bakterium coli usw. bedingt werden, damit nicht geheilt werden können. Ihre Zahl ist nicht gering, sie verhält sich wie 2—3:7 Streptokokkenerkrankungen.

Ob es der Zukunft gelingen wird, Sera, die gleichzeitig Keime töten und Gifte binden, ähnlich wie neuerdings gegen Diphtheriebazillen und Menningokokken, so auch gegen Streptokokken und Staphylokokken herzustellen, ist eine Hoffnung, deren Erfüllung nicht ausbleiben möge.

2. *Alkohol.* Tierversuche haben gelehrt, dass eine, aber nur eine *einmalige berauschende* Gabe Weingeistes die Bildung von Schutzstoffen steigert, doch nur, wenn der Alkohol *unmittelbar* nach Einimpfung der Spaltpilze gereicht wird. Mit dieser einmaligen Gabe Alkohols wird ein Tier um das fünf- bis zehnfache widerstandsfähiger gegen Infection. Werden jedoch die Tiere mit Weingeist *dauernd* behandelt, so erfolgt keine Steigerung der Schutzstoffe, sondern diese werden allem Anscheine nach dauernd herabgesetzt, der Verlauf der Infection wird jedenfalls schwerer anstatt milder. Diese Ergebnisse werden durch die Erfahrungen am Menschen voll bekräftigt. Ganz zu Beginn einer Bakteriämie könnte vielleicht ein einmaliger kräftiger Rausch günstig sein, weiterhin werden aber kleine und mittlere Alkoholgaben, die sogenannte Alkoholbehandlung, gar keine oder nur eine ungünstige Wirkung entfalten. Der Alkohol schwächt jedenfalls die Widerstandsfähigkeit, Grund genug, ihn in der Behandlung des Kindbettfiebers ganz zu meiden.

F) *Steigerung der Fresstätigkeit der Kampfzellen. Phagozytose, Hyperleukozytose.*

Einseitige Vermehrung der Leukozytose, insbesondere der polynukleären Leukozyten könnte ja den Körper in seinem Kampfe sehr unterstützen, aber sie ist in der Regel sehr wertlos, wenn keine Alexine d. h. keine Opsonine, Bakteriotropine und Bakteriolysine u. s. w. in genügender Menge vorhanden sind, wiewohl Kampfzellen auch selbständig Keime

aufnehmen können (Spontane Phagozytose). Nach den Untersuchungen von BUSSE (Die Leukozytose 1908, auch Archiv für Gynäkol. Band 35) wirkt leukozytenreicheres Blut (nach Operationen) stärker bakterizid als Blut von demselben Menschen in leukozytenarmen Zustand. Ob die Anzahl der Leukozyten einen Masstab der Bakterizidie des Blutes abgibt, kann der Verfasser nicht behaupten. Durch das Fehlen obiger ausschlaggebender Bedingungen erklären sich die so zahlreichen Misserfolge auf diesem Gebiete. Immerhin verdient doch diese Anzeige in der Behandlung des Kindbettfiebers einige Beachtung, da es im speziellen Falle unmöglich ist, festzustellen, ob derartige Schutzstoffe fehlen oder nicht. Diese Behandlungsweise käme namentlich in Frage bei Leukopenie, d. h. bei zu geringer Anzahl von Kampfzellen im Blute. Sie ist überflüssig und nutzlos bei bestehender Hyperleukozytose.

Die Stärke der Fresstätigkeit der Kampfzellen ist übrigens einerseits abhängig von der spezifischen Angriffskraft der Spaltpilze, andererseits von gewissen Eigenschaften des Serums, die im engen Zusammenhang mit denen stehen, die die Immunität bedingen, zum Beispiel ihren Gehalt an Opsonine und Bakteriotropine. Ferner gibt es eine Anzahl von anderen Stoffen, die im Stande sind, Fresstätigkeit anzuregen in bei gleichzeitiger Vermehrung der Kampfzellen. Zu diesen sind z. B. zu rechnen die Milchsäuren, Kalziumionen, die beide der Sauermilch (Joghurt), letztere auch in der frischen Milch enthalten sind, ferner einfaches Blutserum (Pferdeserum, Diphtherieserum). Nukleïnsäure, Spermin, Albumosen, Jodkalium (Jodipin!), Chinin, auch Alkohol, diese beiden jedoch nur in starken Verdünnungen.

Kochsalzlösungen schwächen die Phagozytose, sodass von diesem Gesichtspunkte aus das Serum artificiel nicht gerade günstig wirken würde.

a) Des *Silbersoles* ist schon gedacht worden.

b) Mit grösserer Sicherheit wirkt die *Nukleinsäure*, nukleïnsaures Natrium, Nukleogen, an deren Stelle auch Hetol treten könnte. Ihre Wirkung ist gut, wenn auch unsicher. Die Höhe der Hyperleukozytose wird in 12 bis höchstens 24 Stunden erreicht, leider lässt sich diese durch weitere Gaben nicht mehr steigern. Ob aber dadurch gegen specifisch stark angriffskräftige Spaltpilze z. B. Streptokokken ein Schutz erreicht wird, ist sehr fraglich, jedenfalls gelingt solches bei

Tieren nicht. Allerdings vorbeugend oder ganz im allerersten Beginne einer Infektion dargereicht kann es bei Tieren die Widerstandsfähigkeit vermehren (Busse). Etwa 50 cm³. einer 2%-igen keimfreien neutralen Hefenukleïnsäurelösung wären unter die Haut einzuspritzen oder 5—6 g alle 12 bis 24 Stunden in den Magen einzuführen. Unterstützt wird die Wirkung durch gleichzeitige Behandlung mit Kochsalzwasserzufuhr, das im gleichen Sinne wirkt und zudem nach einigen noch die Tätigkeit der Schutzstoffe begünstigt. Neuerdings wird nukleïnsaures Natrium — Phagozytin — empfohlen. Dieses Salz ist wesentlich billiger, Erfahrungen damit besitze ich nicht, doch soll es die Nieren schädigen und 5% Arsen enthalten.

c) Eine nicht ganz unbeträchtliche Vermehrung der Kampfzellen wird durch *Kältereize* ausgelöst, sofern sie grössere Abschnitte der Körperoberfläche treffen. Schon kalte Stammumschläge zeigen diese Folgen. Noch besser und sicherer freilich wirken kühle Bäder.

d) Auch der *Kochsalzwassereinspritzungen* — Serum artificiel — muss hier gedacht werden.

e) Die Anwendung erhitzten Pferdeserums wird von R. Raymond und Petit, wie schon erwähnt, empfohlen. Als diesem gleichwertig ist die Anwendung von Diphtherieheilserum vorgeschlagen worden.

f) In neuester Zeit wird Deutschmanns Serum, insbesondere Serum empfohlen. Dieses Serum wird von Tieren gewonnen, die nach einer bestimmten Methode mit Hefe behandelt sind und besitzt polyvalente Eigenschaften. Überdies ist es gelungen, das wirksame Prinzip zu isoliren und in höherer Conzentration wie das Originalserum zu liefern. Dieses antiinfektiöse Serum das nicht antitoxisch, nicht bakterizid und nicht zu opsonieren vermag, soll eine heilende Wirkung auf Infektionen ausüben, die durch Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken veranlasst werden. Wahrscheinlich gehört dieses Präparat zu den Leukostimulantien, d. h. es erhöht die Fresstätigkeit der Phagozyten auf irgend eine Weise, etwa mit Hülfe der in ihm enthaltenen Nukleïne (?).

Das Serum E ist am besten intramuskulär, auch subkutan täglich oder alle 2 Tage zu vier cm³, in besonders schweren Fällen auch wohl zu 6—8 cm³ im Anfang, einzuspritzen. Die Unschädlichkeit dieses Serums rechtfertigt ausgedehntere Versuche, jedoch erst die Zukunft kann lehren, ob ein Heileffekt

zu erwarten ist. In einigen Fällen konnte ich keinerlei Wirkung sehen.

g) In eigenartiger Weise lässt sich eine Hyperleukozytose auslösen, nämlich durch Anlegung *künstlicher Eiterherde*, durch einen Abcès de fixation et de neutralisation nach Fochier.

Die französische Schule hat sich dieser Methode vielfach bedient, doch scheint jetzt die Zahl der Anhänger rasch abzunehmen. Das Verfahren ist für die Kranke sehr lästig und auf alle Fälle sehr umständlich. Auch frägt es sich, ob angesichts des sonstigen Versagens der Hyperleukozytose damit ein Vorteil gegenüber den anderen viel einfacheren Verfahren gegeben ist.

Wie immer bei einer Methode werden eine Reihe günstiger Erfahrungen berichtet, denen andere ungünstige gegenüber stehen. Hier kann wohl von der Beschreibung der Technik abgesehen werden.

Leitsatz 54. Die Anregung einer Hyperleukozytose, die am einfachsten durch Kochsalzwasserzufuhr zu erreichen ist, leistet theoretisch als Vorbeugungsmassregel gute Dienste, sofern die nötigen Schutzkörper vorhanden sind. Diese Behandlungsmethode ist unbedingt bei Leukopenie zu versuchen, bei bestehender Hyperleukozytose kann sie in Betracht gezogen werden. Eine durchschlagende Heilwirkung bei ausgesprochener Infektion ist aber nicht zu erwarten, man kann ja daran glauben, wenn man durchaus will.

G) *Mittelbare Vernichtung der Spaltpilzgifte in den Geweben.*

ENTGIFTUNG DES KÖRPERS MITTELST DURCHSPÜLUNG. (SERUM ARTIFICIEL.)

Bei der Behandlung der Bakteriämien mit Kochsalzwasserlösungen ist leitender Gedanke der, die Giftmengen zu verdünnen, gleichzeitig aber ihre Ausscheidung anzuregen oder doch zu beschleunigen. Eine angenehme Zugabe ist die Stärkung der Tätigkeit der Schutzstoffe, was letzteres freilich von anderen bestritten wird. Kein Wunder, dass gegenüber so vielen theoretischen Vorteilen die Kochsalzwassereinspritzun-

gen als «*Serum artificiel*» den Heilsera zur Seite gestellt werden.

Diese Behandlungsmethode soll die Entgiftung des Körpers durch Anregung der Tätigkeit der Nieren, der Leber, der Schweissdrüsen und des Darmes herbeiführen, wobei die gleichzeitige Anregung des Herzens und des Blutkreislaufes nur günstig wirke.

Leitsatz 55. Die Vorstellung, Spaltpilzgifte, insbesondere Ausscheidungsgifte, Körpergifte, Proteïne, Plasmine, Gifte der Zersetzung und der Fäulnis, auf diese Weise ausschwemmen zu können, entbehrt bislang jedwelcher einwandfreier Begründung. Gross ist jedenfalls die Wirkung nicht und eine Heilung wird damit sicher nicht erreicht, da die Spaltpilze unbeeinflusst bleiben.

Eine Ausspülung lässt sich indess gelegentlich mit grossem Nutzen zur Stillung des Durstes und zur vorübergehenden Aussetzung der Magenernährung, z. B. bei anhaltendem Erbrechen sehr gut verwerten. Nicht zu bezweifeln ist die günstige Beeinflussung auf die Herztätigkeit, die Hebung des Allgemeinbefindens.

Unter die Haut der Rollgegend der Schenkel oder der seitlichen Bauchwand oder der unteren Schlüsselbeingruben wären ca 50—100—200 cm³ einer warmen Lösung von Kochsalzgehalt 0,84% ein- bis zweimal täglich einzuspritzen.

Diese isotonische Lösung besitzt den Vorteil der Einfachheit, andere Salzzusätze sind ohne Belang.

Das Einlaufenlassen in eine Blutader ist wegen Verdünnung des Blutes, die jedenfalls die Tätigkeit der Schutzstoffe hemmt, und der Umständlichkeit halber nicht zu empfehlen.

Bei geschwächtem Herzen ist vor grossen Mengen zu warnen. Auch bei kranken Nieren ist eine Kochsalzzufuhr vollständig zu meiden, da sonst Ödeme eintreten, oder, wenn vorhanden, diese verschlimmert werden.

Die gleichen Dienste, aber weit bequemer und einfacher, leisten Darmeingiessungen mit lauwarmen 0,9% Kochsalzwasser, denen ab und zu einige Tropfen Tinct. opii simplic. zuzufügen sind, damit sie besser gehalten werden. Gleichzeitig kann die Ernährung des Körpers gehoben werden, wenn diesen 15—20% Traubenzucker und 1 bis 2 mal täglich, aber nicht öfters ein Eigelb, auch wohl ca 15 gr Sanatogen zugefügt werden. Solche Einläufe können alle drei bis 4 Stunden in

Mengen von 100—200 cm³ längere Zeit hindurch angeordnet werden, grössere Mengen Wassers sind überflüssig.

Übrigens leisten nahezu die gleichen Dienste reichliche Wasserzufuhr durch den Magen in Gestalt von *Milch*, Fruchtsäften, alkoholfreien Weinen aus Meilen, alkalischen Wassern, sodass bei guter Regelung der Kost Serum artificiel nur selten in Betracht zu ziehen ist.

II) *Allgemeine Stärkung des Körpers durch Hebung der Ernährung. Alkoholbehandlung.*

1. *Ernährung.* Ähnlich wie eine Darreichung grösserer Mengen Weingeistes vermindert eine mangelhafte Ernährung die Bildung von Schutzstoffen, schwächt jedenfalls die Widerstandskraft des Körpers in bedenklicher Weise. Das grösste Gewicht muss daher auf eine nahrhafte, dabei doch leicht verdauliche Kost gelegt werden. Fieber bedingt an sich keinen erhöhten Eiweisszerfall, aber die Fieberwärme wird durch Verbrennung von Eiweiss geliefert, wenn Kohlenhydrate und Fett nicht mehr ausreichen. Die Folge ist eine Unterernährung, die sich um so rascher einstellt, wenn die Esslust wie gewöhnlich darnieder liegt und die Kostordnung nicht genau geregelt wird.

Leitsatz 56. Eine Unterernährung bei den Wunderkrankungen des Wochenbettes muss mit allen Mitteln vermieden werden.

Je schwerer die Erkrankung, desto einfacher und leichter verdaulich muss die Nahrung sein. Im Durchschnitt genügen 1500 bis 2000 Wärmeeinheiten. Die Kostordnung muss auf das sorgsamste der jeweiligen Verdauungskraft des Magens und Darmes angepasst werden. Jene Speisen sind im allgemeinen am leichtesten zu verdauen, die in flüssiger und dünnbreiiger Form bereitet werden können oder die im Magen leicht in diese Form übergeführt werden.

Eiweiss (Leim) und *Kohlehydrate* bei reichlicher Zufuhr von *Wasser*, kommen in erster Linie in Betracht. Fett wird mit Ausnahme des *Milchfettes* (Butter, Rahm) und des *Eigelbfettes* meist schlecht vertragen. Je stärker die Magenabsonderung, insbesondere die Säurebildung darniederliegt, desto grösseren Vorteil werden die Kranken von Fleischbrühen und Fleischsäften sowie deren Ersatzmitteln haben. Gleich wie

übrigens Milch, Gelatine und Wasser, wirken diese Stoffe wie Zünder zur Anregung des Appetitsaftes.

Weitaus das zweckmässigste und bekömmlichste aller Nahrungsmittel, geradezu unentbehrlich ist die *Milch*, die bis zu 1 bis 1½ Liter den Tag in jeder Form zu verordnen ist. Gut gekocht stillt sie, etwa alle 2 bis 3 Stundeu zu je 100 bis 200 cm^3 eiskalt angeboten, sehr gut den Durst. Widerwillen lässt sich immer durch geeignete Zusätze von alkalischen, alkalischmuriatischen Wässern und Kalkwasser, von Gersten- und Reiswasser, von Eigelb, Kaffee, Tee, Kakao, selbst von etwas Kognak oder Kirschwasser bekämpfen. Ein Zusatz künstlichen Eiweisses, besonders von *Sanatogen*, aber auch von *Somatose*, *Nutrose*, von *Biederts Rahmgemenge* oder eines zuckerreichen *Kindermehls*, wie dasjenige von *Nestlé*, erhöht wesentlich den Nährwert, wird aber leicht verweigert.

Das zweitwichtigste Nahrungsmittel sind *Eier*, die in jeder Form, roh oder zubereitet, etwa 3 bis 6 Eier den Tag anzubieten sind.

An dritter Stelle stehen die *Zuckerarten*, die besonders in frisch gekochten Früchten, Fruchtgelées, als Gelatine mit Citronen- und anderen Fruchtsäften, in Limonaden mit Selterswasser, Obstmösten sehr gut munden. Gegebenen Falles kann der weniger süss schmeckende Trauben- oder Milchzucker verwendet werden. Vorzügliche Dienste leisten namentlich die alkoholfreien Weine aus Meilen, teils wegen ihres hohen Zuckergehaltes, teils wegen ihrer erfrischenden und durstlöschenden Eigenschaft, zumal wenn sie mit eiskaltem Selterswasser verdünnt werden. *Der alkoholfreie Wein ist mir geradezu unentbehrlich*, leider ist er nicht billig.

Frische *Butter*, 30 bis 50 g, und *Rahm*, als Schlagsahne zu ¼ Liter den Tag werden, erstere leichter in gefrorenem Zustande, wenn zu kleinen Klümpchen geballt, gerne genommen.

Von den *Suppen*, die stets mit Zusatz von Fleischextrakten und Fleischsäften, auch wohl einem Eigelb, von feingewiegtem Fleisch oder von Leim aus Kalbfleisch, Kalbsfüssen oder von 7 bis 10 g geschnittener Gelatine zu bereiten sind, wären jene zu wählen, die durch Mehlarten calorienreicher werden.

Breie, vor allem calorienreicher Milchreis, Griesbreie, Puddings sind heranzuziehen

Eine willkommene, dazu sehr nahrhafte Abwechslung gewähren *Gallerten,* die mit Hausenblase, Gelatine, Agar-Agar oder Kalbsfüsseauszug zubereitet als Fleisch- und Fruchtgelées gerne genommen werden. Drei Weingläser den Tag werden genügen.

Mit Zunahme der Esslust sind festere Speisen in ausgewählter Folge anzubieten, zunächst *Fleisch* als Purée, oder möglichst fein zerschnitten in Suppen, später als Einzelspeise, leichte Gemüse, Mehlspeisen aller Art.

Unter den Fleischgerichten sind in erster Linie zu wählen: Hirn und Michli (Bries), Kalbsfüsse, sodann fein gewiegtes Kalb- und Rindfleisch, Tauben, gekochtes Huhn, gebratenes Rebhuhn, das weiche Fleisch der meisten Fische. Erst nach voller Genesung kommen die Braten, Wild, zuletzt geräucherte Fleischwaren in Frage. Von den Gemüsen sind zu empfehlen: zerdrückte Salzwasserkartoffeln, Kartoffelbrei, Blumenkohl, Spargelköpfe. Bei regerer Esslust sind zu wählen: Spinat, Reis, Rübchen, gebratene Kartoffeln.

Gegen den *Durst* ist vor allem eiskalte Milch und die alkoholfreien Weine und Obstmöster, Mandelmich, kohlensaure und alkalische Trinkwässer, schwache Salzsäurelimonade zu berücksichtigen. Vorübergehende Schwächezustände sind mit schwarzem Kaffee, Tee, auch mit einem Glase Champagner oder Glühwein, Grog zu bekämpfen.

Am schwierigsten ist die Ernährung bei *anhaltendem Erbrechen.* Freilich ist in diesen Fällen weniger die Unterernährung, als der Wasserverlust zu fürchten. Nach meiner Erfahrung ist es das zweckmässigste, jede Magenzufuhr auf mehrere Tage vollständig zu unterbrechen und eine Mastdarmernährung wie oben geschildert wurde, einzuleiten. Hört das Erbrechen auf, so wird zunächst ein Versuch mit eiskalter Milch gemacht, die mit Kalkwasser oder Vichywasser versetzt, schluckweise zu nehmen ist. Bei erneutem Erbrechen ist die Magenzufuhr sofort wieder aufzuheben.

Stärkeres *Abweichen* ändert an dieser Kostordnung nichts, es muss erst recht die Unterernährung wie der Wasserverlust bekämpft werden.

Von Aronsohn, (Therapie der Gegenwart, März 1908) wird bei Fiebernden des Arsens gedacht, sei es in Form des Arrhénal methy-

licum subcutan 0,05—0,1 (nach ARMAND GAUTHIER innerlich Arrhénal methylicum 5 g 10 % Alkohol carbolic. 2 gut. Aq. destillat ad 100 gr 20—50 Tropfen den Tag) oder das Atoxyls. Die Wirkung soll die sein, dass die Aufnahme und die Ausnutzung der Nahrungsstoffe gesteigert wird und die intermediären Stoffwechselprodukte schneller ausgeschieden und die Körperzellen lebenskräftiger werden. Nach eigenen Erfahrungen an Carcinomkranken dürfte diese Medikation bei chronischen Bakteriämien vielleicht zu berücksichtigen sein.

2. *Alkoholbehandlung.* Unter Alkoholbehandlung des Kindbettfiebers ist die Darreichung *grosser* Mengen Alkohols als *Heilmittel*, nicht aber die gelegentliche Verabfolgung eines Glas Weines oder Bieres als Genussmittel zu verstehen. Von der erstern soll hier ausschliesslich die Rede sein, das letztere ist gewiss unschuldig, aber auch in der Behandlung des Kindbettfiebers völlig gleichgültig.

Die Alkoholbehandlung der Bakteriämien und Toxinämien des Kindbettfiebers mit *grossen* Mengen Weingeistes nützt nichts, sondern setzt sehr wahrscheinlich die Bildung von Schutzstoffen herab. Sie mindert jedenfalls den Widerstand des Körpers nicht unerheblich — wie stark, steht allerdings noch dahin. Der Weingeist schwächt mit grosser Wahrscheinlichkeit den Herzmuskel. Allerdings können kleine Mengen Alkohol mittelbar durch Erregung der Gefässnerven vorübergehende Schwächezustände, Ohnmachten, Schock beheben, das wird aber durch eine unmittelbare Stärkung des Herzens nicht bewirkt. Auch steht der Alkohol in diesen Fällen hinter den bekannten Herzmitteln — Kaffee, Tee, Coffeïn, Campher, Digitalis, Strophantus — weit zurück, ist daher völlig entbehrlich. Als Narcotikum steht der Weingeist den gewöhnlichen Schlafmitteln — z. B. Veronal-Natrium per clysma — weit nach.

Der Weingeist schädigt und das ist sehr zu berücksichtigen, in ganz erheblicher Weise die stets sowieso schon darniederliegende Magenverdauung. Regelmässig ist zu beobachten, dass mit dem Aussetzen einer «Alkoholbehandlung» oder vielmehr richtiger gesagt einer Alkoholvergiftung sich sofort das Allgemeinbefinden in augenfälligster Weise bessert.

Der Weingeist hat nicht den geringsten Nährwert für den Aufbau des Körpers. Allerdings liefert der Alkohol ein gewisses Mass nutzbarer Wärme und lebendiger Kraft. Die Abnutzung von Eiweiss, der Verlust von Fett, wird ein wenig verringert, der Alkohol ist ein Fleischsparer, wenn man will, ein allerdings

schwaches Sparmittel. Der Weingeist ist aber nur beim Gesunden ein Sparmittel in ganz beschränktem Umfange, sofern er in *mässigen* Gaben genossen wird, stets aber erst nach einer gewissen Angewöhnung an dieses Gift. Bislang fehlt jedwelcher Beweis, dass auch bei *Kranken* der Alkohol, insbesondere bei den Wundinfektionskrankheiten, somit auch beim Kindbettfieber, ein Sparmittel ist. Auf alle Fälle ist es eine Tatsache, dass sich die geringe Menge Eiweiss, die sich allenfalls durch eine dauernde Alkoholdarreichung ersparen liesse, mit der grössten Leichtigkeit und Sicherheit durch eine entsprechende Kostordnung, zudem in einer für den Körper weit bekömmlicheren Weise ergänzen lässt.

«*Der Weingeist ist für die Leistung des gesunden und genügend ernährten Menschen entbehrlich in jeder Form*» — lautet ein Ausspruch des geistigen Vaters der Alkoholbehandlung, Binz. Dieser Satz kann unmittelbar und in erhöhtem Masse auf die Bakteriämien übertragen werden. Viele gestatten Weingeist als Genussmittel, so Krönig, Döderlein bei Baisch. Dagegen ist ja nichts einzuwenden, wiewohl ich nach meiner eigenen Erfahrung völlige Alkoholabstinenz für die Tage des Schwerkrankseins als das beste gefunden habe. Für grosse Mengen Alkohols sind noch jüngsthin von Ramdohr, Cragnin und andere eingetreten.

Leitsatz 57. Je weniger Alkohol gereicht wird, desto wohler fühlen sich die Erkrankten. Die Alkoholbehandlung ist bei den Wundinfektionen des Wochenbettes ein Fehler, der ausgemerzt werden muss.

3. *Stärkung des Herzens.* Unter allen Organen wird neben Magen und Darm das Herz bei den Bakteriämien und Toxinämien ganz besonders geschädigt. Sobald deutliche Zeichen der Herzschwäche eintreten, muss von Coffeïn, selbst in Abwechslung mit Campher ausgiebig Gebrauch gemacht werden. Die bekannten Nebenwirkungen der Coffeïnsalze: Anregung der Atmung und der Vasomotoren — Steigerung des Blutdrucks! — Erhöhung der Nierenabsonderung, Anregung der Gehirntätigkeit, wozu noch beim Campher Vertiefung der Atmung zukommt, stellen diese Mittel weit über den Weingeist.

Schwerste Störungen der Vasomotoren, die eine grosse Gefahr für die Kranke bedeuten, erfordern ein- bis zweimal täglich 0,0005—0,0002 Strychnini nitrici unter die Haut oder

2 bis 3 mal täglich 1 bis 2 Pillen zu 0,001 g. Digalen ist trotz seiner sonstigen Vorzüge zur Bekämpfung der Herzvergiftungen im Kindbettfieber weniger angeeignet, da die Digitaliswirkung zur Voraussetzung einen sonst leistungsfähigen Herzmuskel hat, — da wäre Strophantus, Coffeïn, Convallaria maja bei weitem vorzuziehen. Zweckmässig ist oft eine Verbindung verschiedener dieser Mittel, z. B. Campher und Coffeïn oder eine Abwechslung dieser.

Zur Bekämpfung des herabgesetzten Blutdruckes als Begleiterscheinung von Bakteriämien (wandernde Bauchfellentzündung) wird neuerdings das Einlaufenlassen einer Suprareninlösung in Blutadern warm empfohlen. Nach Heidenhain sind ³/₄—1 Liter 0,9 % Kochsalzlösung mit 6—8 Tropfen, (Latzko 12—15 Tropfen) einer 1⁰/₀₀ Suprareninsyntheticumlösung von einer Temperatur von 41° C. sehr langsam einzuspritzen Bei Nachlass der Spannung des Pulses wäre die Einspritzung zu wiederholen. Tritt keine nachhaltige Wirkung ein, so ist die Voraussage durchaus schlecht. Übrigens liesse sich Suprarenin auch unter die Haut einverleiben, doch dürfen nur minimale Mengen angewendet werden, etwa ¹/₄ bis ¹/₂ cm^3 einer 1⁰/₀₀ Lösung oder die oben erwähnte Kochsalz-Adrenalinlösung intramusculär.

Leitsatz 58. Die Erhaltung, wie die Hebung der Herzkraft erfordert die grösste Aufmerksamkeit. Dieses Ziel ist mit den bekannten Herzmitteln zu erreichen, aber nicht mit Alkohol.

J) *Bekämpfung einzelner wichtiger Erscheinungen.*

1. *Fieber.* Das Fieber gehört zu den Abwehrvorrichtungen des Körpers, es ist daher als solches nicht zu behandeln. Obendrein schädigt ein guter Teil der Fiebermittel Herz und Magen nicht unbeträchtlich. Keines derselben mindert den Eiweisszerfall, die causa morbis wird nicht beseitigt. Chinin insbesondere vermindert die Leucocytose, arbeitet also dem Körper direkt entgegen. Salicylsäure schädigt nicht nur die Kampfzellen und das Herz, sondern auch die Nieren, mindert wohl die Ausscheidungen von Bakteriengiften erheblich. Antipyrin und seine Abkömmlinge verringern den Eiweisszerfall und beruhigen das Nervensystem, wie bereits erwähnt. In schweren Fällen nützen Fiebermittel nicht das geringste, in leichten sind sie völlig entbehrlich. Immerhin gibt es, wenn auch sehr

selten, Fälle mit ungewöhnlich hohem und anhaltendem, sich über Wochen hinziehendem Fieber, in denen eine Ermässigung der Temperatur aus den verschiedensten Gründen, auch zur Beruhigung der Kranken wünschenswert erscheint. In solchen, wie gesagt, recht seltenen Fällen, ist in erster Linie eine Wärmeentziehung weit vorzuziehen, zumal dadurch das Herz zum mindesten nicht geschwächt wird. Dienlich sind Bäder von 25—20° R. (32—25° C.) oder bei besonderer Körperschwäche solche, die von 25° R. (32° C.) allmählich auf 17 bis 15° R. (21—19° C.) abgekühlt werden. Die Dauer 5, 10 bis 15 Minuten, muss so eingerichtet werden, dass die Kranken während und nach dem Bade nicht frösteln. Nach dem Bade folgt für eine halbe Stunde Einwickelung in wollenen Decken oder eine Packung in lauem Wasser. Sorgfältige Überwachung der Kranken im Bade und Lagerung auf ein breites Leintuch, das quer zur Länge der Badewanne gespannt wird, ist durchaus notwendig. Solche Bäder sind je nach dem Wiederanstieg der Temperatur zwei- bis dreimal täglich zu wiederholen. Die Bäder beruhigen das Nervensystem, erfrischen und beleben die Kranke, sie beeinflussen durch psychische Ermunterung die Esslust, auch fachen sie eine Hyperleukocytose an — aber heilen tun sie eine Bakteriämie leider nicht. Immerhin sind sie von Nutzen und eine grosse Wohltat bei langdauernder einfacher Bakteriämie, bei der Verschleppungsbakteriämie, sofern keine örtliche frische Entzündungen oder gar Venenverstopfungen vorhanden sind, welche Zustände durch die notwendigen Bewegungen beim Baden verschlimmert, letztere selbst durch Embolie gefährlich werden können.

Eine Abkühlung und Erfrischung Hochfiebernder in Verbindung mit einer Hervorlockung von Kampfzellen lässt sich auch durch Leintücher, die in recht kaltem Wasser ausgerungen und über die Vorderfläche des Körpers ausgebreitet werden, erreichen. Sie müssen häufig gewechselt werden oder man legt auf einen Stammumschlag einen Eisbeutel oder bespritzt ihn sehr häufig mit kaltem Wasser. Der Vorteil dieser Massnahmen gegenüber den Bädern ist ausser dem der Einfachheit vor allem der, dass sie auch bei heftigen örtlichen Entzündungen angewendet werden können.

Von den eigentlichen Fiebermitteln kämen bei Schmerzen in den Knochen und Gelenken ohne örtliche Spaltpilzentzün-

dungen in erster Linie Antipyrin, mit Vorsicht Diplosal (Aspirin) bei Schlaflosigkeit Lactophenin (Lactophenitidin) 0,5—1,0 g abends in Frage.

2. *Erbrechen.* Bei spärlichem Erbrechen nützen Eisstückchen, bei heftigem Erbrechen ist jede Magenzufuhr zu unterbrechen, siehe oben. Manchmal empfiehlt es sich, den Magen vorher auszuspülen, bei Herzschwäche jedoch nur mit Vorsicht!

3. *Bei starker Gasblähung und Zersetzung des Mageninhaltes* sind Magenspülungen mit Chloroformwasser — einige Tropfen Chloroform auf die benützte Menge Wasser verrührt — nebst Mastdarmernährung am wirksamsten. Daneben leistet Bismuthum subitricum, Thiokoll 3 bis 4 mal täglich 0,5 g, 2 % Collargol 2 bis 3 mal stündlich einen Esslöffel voll, gute Dienste.

4. *Darmlähmung und Windverhaltung.* Eine Darmlähmung z. B. bei Bauchfellentzündungen begünstigt eine weitere Toxinämie durch Aufsaugung von Giften des Darminhaltes, sie erleichtert aber auch den Durchtritt von Darmkeimen in die entzündete Bauchhöhle — mit einem Worte, sie gefärdet auf das Höchste die Kranke. Da diese Gefahr mit der Stauung des Darminhaltes wächst, so muss alles versucht werden, diesen schweren und lebensgefährlichen Zustand zu verhindern oder doch zu mildern.

Kein Opium sondern Eserin, Pyhsostigminum salicylicum zu 1 mg 1—3 mal täglich unter die Haut oder auch Atropin, dieses jedoch nur in kleinen Mengen oder auch Paraganglin zu 8 bis 10 Tropfen 2 bis 3 mal täglich sind am Platze. Zeitweises Einlegen eines elastischen Darmrohres, die Anwendung von Kamillen- oder Glycerineinläufen, von Terpentinöl, 15 bis 30 g in etwas warmem Wasser mit einem Eigelb verrührt, werden gute Dienste tun. Im äussersten Notfalle käme die Punktion des Darmes oder besser noch die Anlegung einer Kotfistel in Frage.

Leitsatz 59. Die Opiumbehandlung ist bei allen Bauchfellentzündungen vollständig fallen zu lassen, sie nützt nichts, sie kann nur schaden.

5. *Schmerzen* sind durch Wärme: Eisbeutel oder Thermophore, durch Dunstumschläge, durch Codeïnzäpfchen, auch durch eine oder die andere Morphiumeinspritzung zu lindern.

6. *Verstopfung* wird mit Ricinusöl, Kalomel, besser jedoch mit Einläufen aus Wasser, Kamillentee oder Öl unter Beigabe von 1 bis 2 Esslöffel Ricinusöl bekämpft. Eine Entleerung, die alle 48 Stunden erfolgt, ist völlig hinreichend.

7. *Abweichen.* Mässiges Abweichen schadet nichts, nur bei zu reichlichen schwächenden Entleerungen sind ausser Opium, Thiocolltabletten 3 bis 4 mal täglich 0,5 g, Tannalbin. Bismuthum subnitricum, besonders 2% Collargollösungen zu versuchen. Bei schwerster Toxinämie nützen alle diese Mittel kaum etwas — das Aufliegen sei wenigstens hinangehalten.

8. *Harnabsonderung.* Versagen die Nieren, treten Ödeme auf, so sind weder harntreibende Arzneien, noch weniger Kochsalzzufuhr am Platze. Milch, Citronen-, Apfelsinenlimonade, alkoholfreie Weine aus Meilen, kochsalzarme Mineralwässer, wie Passug, sind bei einer Kost, die wesentlich aus Butter, Weissbrot, Reis, Eier, Obst und Beerenfrüchten besteht, anzuordnen.

SCHLUSSATZ.

Die vorliegenden Erfahrungen in der Behandlung der Wundentzündungen des Wochenbettes lehren, dass es zur Zeit eine wirklich wirksame ursächliche Therapie der Bakteriämie nicht gibt, dass es eher möglich erscheint, eine Entgiftung des Körpers herbeizuführen. Das Heilverfahren ist nach wie vor im wesentlichen auf diätetisch-physikalische Methoden, allenfalls auf Anregung einer Hyperleucocytose abgestellt. Diese Massregeln genügen bei schweren Bakteriämien nicht im geringsten. Natura sanat sed non medicus. Die Zukunft muss lehren, ob operative Eingriffe — die Notwendigkeit der Eröffnung von Eiterherden wozu auch die wandernde Bauchfellentzündung gehört, steht über allem Zweifel — imstande sind, Schwerkranke zu retten. Wesentlich kämen in Betracht die Entfernung der Gebärmutter, wenn sie das Hauptnest der Spaltpilze ist und die der Unterbindung der Venen bei Verschleppungsbakteriämie. Einige Besserung der Sterblichkeitsquote dürfte zu erwarten sein, mehr aber wohl kaum. Trotzdem muss diese Frage in dem Vordergrund bleiben und ist wert eines sorgsamen Studiums.

LEITSÄTZE.

1. Bei der Beurteilung des Wertes einer therapeutischen Massregel müssen die Geburten von den Aborten scharf getrennt werden.

2. Die Lage des Uterus zwischen einer Bauchfellfalte der Ligg. lata begünstigt in besonderer Weise den Ausbruch der so überaus gefährlichen Bauchfellentzündungen. Die anatomischen Verhältnisse belasten den Verlauf und somit auch die Voraussage der Wundentzündungen nach der schlimmen Seite.

3. Die ungünstige anatomische Lagerung des Genitalapparates verlangt bei Versagen des Widerstandes des Körpers im Kampfe mit den Spaltpilzen frühzeitig operative Massnahmen, d. h. Entfernung der Spaltnester.

4. Der physiologische Selbstschutz des Uterus, die *Selbstdrainage,* muss nachdrücklich beim Drohen oder beim Beginn einer Wundinfektion des Endometriums unterstützt, angeregt und ausgiebig verwertet werden.

5. Die spezifische Giftigkeit der Spaltpilze muss einerseits vernichtet werden, am besten durch Abtöten der Keime, andererseits ist der Körper in seiner Widerstandskraft nachdrücklich zu stärken und zu unterstützen.

6. Die spezifischen Schutzkörper: *Bakteriolysine (Agglutine)* schädigen, lösen und töten unmittelbar die Spaltpilze, ihre Einverleibung in den kranken Körper würde eine ursächliche Heilung einer Bakteriämie (Septikämie) bedeuten.

7. Die spezifischen Schutzkörper: *Opsonine und Bakteriotropine*, bereiten die Spaltpilze den Kampfzellen zu, töten sie aber nicht. Ihre Einverleibung in den Körper würde ohne die Tätigkeit der Kampfzellen keine Heilung einer Bakteriämie bewirken.

8. Gegengifte, *Antitoxine,* kommen nur ganz ausnahmsweise bei den Wundentzündungen des Wochenbettes in Frage. Fast nur bei Diphtherie, Tetanus, vielleicht in der Zukunft bei Staphylokokkämien.

9. Den *Kampfzellen,* insbesondere den vielkernigen Zellen — *Polynucleären Leukozyten* — kommt im Kampfe gegen die Spaltpilze eine überwiegende Bedeutung zu. Die Bakteriolysine stehen ihnen, allem Anscheine nach, an Wertigkeit zurück.

10. Eine ursächliche Behandlung der Wundinfektionen im Wochenbette verlangt theoretisch Vermehrung der flüssigen Schutzwehr, der Zellschutzwehr, diese durch Steigerung der Zahl der Kampfzellen, — Hyperleukozytose — gleichzeitig aber und unbedingt notwendig auch der Opsonine und Bakteriotropine nebst Zufuhr eines artgleichen Bakteriolysins.

11. *Oberster Grundsatz einer rationellen Behandlung ist: Die Schutzwehren der Wunden, d. h. die Zellschutzwehr, die flüssige Schutzwehr und vor allem den Granulationswall nicht zu stören oder gar zu verletzen — Tür und Tor werden den Spaltpilzen ansonst geöffnet!*

12. Spaltpilze und ihre Gifte, die in Geburtswunden eindringen, sollten unmittelbar an Ort und Stelle vernichtet werden. Erscheint solches, wie zur Zeit leider, aussichtslos, so sollten sie doch mittelbar durch Stärkung der Kampfmittel, der Schutz- und Abwehrvorrichtungen des Körpers bekämpft werden. Auch müsste den Spaltpilzen der Nährboden entzogen oder doch verschlechtert werden. Im Notfalle wäre das Hauptnest auf operativem Wege auszurotten.

13. Beförderung der Entleerung des Wochenflusses durch Anregung der Selbstdrainage durch frühzeitige Ergotingaben, auch wohl durch heisse oder kalte Scheidespülungen ist eine wichtige allgemeine Aufgabe. Bei schwerer Erkrankung des Uterus versagen aber alle diese Hülfsmittel.

14. Strengste Bettruhe wird dem Vordringen der Spaltpilze etwas Einhalt tun. Diese soll mindestens acht Tage nach erfolgtem Fieberanfall dauern, darin liegt das Geheimnis der Behandlung örtlicher Entzündungen in den Geschlechsteilen.

15. Eine sorgfältige und sachgemässe Krankenpflege, die in einem Krankenhaus am ehesten zu ermöglichen ist, ist von grösster Bedeutung bei der Behandlung des Kindbettfiebers.

16. Im allgemeinen ist eine lokale Behandlung zu unterlassen.

17. Die grösste Mehrzahl der Endometrtiden bedürfen keinerlei örtlicher Behandlung, die Schutzwehren des Körpers genügen vollauf sofern sie nicht verletzt werden.

18. In allen leichten Fällen von Endometritis, die die bei weitem grösste Mehrzahl bilden, genügt es, neben strenger Bettruhe, die Selbstdrainage der Gebärmutter durch Ergotin, dessen bestes Präparat das Secacornin ist, und thermische Reize — heisse oder kalte Scheidespülungen — zu verstärken.

Bei diesen Fällen, aber auch bei den leichteren Wundentzündungen der Vulva, der Vagina und der Portio — Ulcera puerperalia — leisten gute Dienste Scheidespülungen, wenn auch nur durch Verminderung der Aufsaugung von Giften der Zersetzung und Fäulnis.

19. Zu unterlassen sind alle Arten von Ausspülungen mit Quecksilberverbindungen bei Erkrankung der Nieren, des Herzens sowie bei grosser Blutarmut.

20. Bei den so zahlreichen leichten Infektionen, dem Wundfieber, «Resorptionsfieber» sind Gebärmutterspülungen vollständig überflüssig, sie können nur schaden, insbesonders bei Anwesenheit von hämolytischen Streptokokken (Veit), sie sind daher zu unterlassen.

21. Bei schweren, zumal sich rasch ausbreitenden und fortschreitenden Infektionen bleiben Ausspülungen des Uterus ohne jede Wirkung. Die Ausspülungen können nichts nützen, wohl aber durch Verletzungen der Schutzwehren, insbesondere des Granulationswalles schwer schaden. Dazwischen liegen allerdings Grenzfälle, bei denen sich eine Wirkung — mit oder ohne künstlicher Drainage — annehmen liesse. Aber ihre Zahl ist sicherlich sehr gering. Da die Erkennung dieser Fälle nicht möglich ist, so wird man, um nichts versäumt zu haben, diese Behandlung einleiten.

22. Treten allgemeine Erscheinungen einer Toxinämie oder Bakteriämie ein, auf welche Verschlimmerungen Kopfschmerzen, Glieder- und Gelenkschmerzen, Schlaflosigkeit, Abnahme der Esslust, Krankheitsgefühl bei raschem und hohem Anstieg der Temperatur, namentlich aber des Pulses hinweisen, so wären eine oder mehrere Gebärmutterausspülungen zu versuchen, wiewohl die Keime in der Regel schon längst aus dem Bereiche der Wirkung der Desinfizientien sein werden.

23. Haben Gebärmutterausspülungen keinen unmittelbar sichtlichen Erfolg auf den Gang der Temperatur und des Pulses, d. h. fällt nicht das Fieber in den nächsten 2—4 Stunden ab, in welchen Fällen die Ausspülung nach 12 Stunden zu wiederholen wäre, so können sie ein weiteres Vorbrechen der Spaltpilze in die Tiefe der Gewebe nicht im geringsten mehr aufhalten.

24. Bei allen Entzündungen, die die Gebärmutter überschreiten, sind Ausspülungen ihrer Höhle auf das strengste zu vermeiden.

25. Der Nachweis von Streptokokken im Wochenflusse ist für die Diagnose recht unsicher und bedeutungslos, ganz abgesehen davon, dass gar nicht so selten Staphylokokken und andere Spaltpilze die Bakteriämien auslösen. Grössere Bedeutung kommt dem Auffinden von hämolytischen Streptokokken zu.

26. Dauerspülungen der Gebärmutter, auch mit Alkohol nach Carossa, sind bei leichteren Erkrankungen völlig überflüssig. Bei schweren Entzündungen leisten sie gar nichts, weil sie die Pilze in der Tiefe der Gewebe doch nicht treffen.

27. Das Aufpinseln starker Desinfektionslösungen ist nur in besonderen Fällen schwerer Ulcera puerperalia, das Einpinseln solcher in der Gebärmutter nur nach Aborten früher Monate zu empfehlen.

28. Das Aufpudern von Antiseptica, das Einlegen von Suppositorien, das Dämpfen oder Verschorfen der Gebärmutterschleimhaut sind Massnahmen, die unbedingt zu unterlassen sind. Eine antiseptische Ausstopfung bringt keine besondere Vorteile.

29. Die Drainage des Uterus ist bei dauernder Verlegung des Zervikalkanals, allenfalls bei Versagen der Selbstdrainage des Uterus infolge Lähmung seiner Muskulatur anzuwenden und zu versuchen.

30. Die antiphlogistische Behandlung muss fallen.

31. Eine unmittelbare Verstärkung der flüssigen Schutzwehr lässt sich in der Tiefe des Beckens, insbesondere in der Gebährmutter durch thermische Reize — Wärme oder Kälte — unmittelbar nicht erreichen. Wohl aber können diese mittelbar eine wesentliche Erleichterung der Bescherden und Schmerzen bringen, die Aufsaugung von Ausschwitzungen usw. befördern und beschleunigen. Sie sind daher hierfür in ausgedehntem Masse anzuwenden.

32. Stauung und Saugung sind im Wochenbette nutzlose, nicht ungefährliche Verfahren.

33. Eine Stärkung der Zellschutzwehr wie des Granulationswalles lässt sich an Ort und Stelle zur Zeit nicht erreichen, es sei denn, dass sich das erhitzte Pferdeserum tatsächlich bewähren sollte. Wohl aber kann ihre Verletzung streng vermieden werden und ist stets zu unterlassen.

34. Eine Keimbefreiung infizierter Wunden ist zur Zeit noch nicht möglich. Alles Spülen, Pinseln, Ausschaben und

Ausdämpfen und selbst Ausbrennen vermindert nur vorübergehend die Keime der Oberfläche, lässt aber die viel gefährlicheren Keime der Tiefe unberührt. Derartige Eingriffe können durch erhebliche Schwächung der örtlichen Schutzwehren höchst gefährlich werden.

35. Ausschabungen und Entfernungen noch so übel aussehender Wundbelege sind strengstens zu unterlassen, da dabei der Granulationswall zerstört oder doch wenigstens schwer verletzt wird. Nur brandige Gewebsfetzen wären vorsichtig abzutragen, vereiterte Dammrisse zum Klaffen zu bringen.

36. Die Fingerausräumung, Curage, ist das Verfahren der Wahl, andere Methoden sind nur dann zu versuchen, wenn diese scheitert. Vor und nach der Ausräumung muss jedoch der Uterus, so gut wie es geht, durch eine Ausspülung gereinigt werden.

37. Das Ausbürsten, die Ecouvillonage, der Gebärmutter ist ein zweckmässiges Verfahren sie von Gewebsfetzen zu reinigen, ohne den Granulationswall allzu sehr zu verletzen. Diese Methode ist jedenfalls der Ausschabung weit vorzuziehen.

38. Eine leere Gebärmutter soll ein Noli me tangere sein. Nur wenn fremder Inhalt — Placentarreste, grössere faulende Blutgerinsel oder Eihautfetzen — sicher zu vermuten sind, wären diese Gewebsbestandteile mit einer Ausspülung oder mit dem Finger, im Notfalle vielleicht auch mit einer Bürste zu entfernen.

39. Unmittelbar nach der Geburt sind verhaltene Eihäute *niemals* zu entfernen. Im Wochenbette ist für rasches Ausstossen durch Beförderung der Selbstdrainage des Uterus mittelst Ergotin, Scheidespülungen Sorge zu tragen.

40. Der Schablöffel nach Vollgeburten schadet mehr, als er irgend wie nützen kann, seine Anwendung ist widersinnig, ein schwerer Irrtum, daher ganz zu unterlassen.

41. Durch eine Ausschabung kann eine an sich harmlose oder doch verhältnismässig wenig gefährliche Schleimhautentzündung zu einer schwersten, selbst tötlichen Bakteriämie gesteigert werden.

42. Ausschabungen sind nur in den frühen Monaten der Schwangerschaft, bei Aborten, zu rechtfertigen.

43. Ausspülungen vermögen den Spaltpilzen den lose liegenden Nährboden — Blutsekrete usw. — wegzuspülen,

zumal bei häufigerer Anwendung oder in Form der Dauerspülung. Eine Verschlechterung des fest anhaftenden Nährbodens innerhalb der Gewebe ist durch Ausspülungen oder Einpinselungen nur sehr ungenügend und sehr vorübergehend zu erreichen, zumal bei jenen wirksamen Mitteln, die in die Tiefe einzudringen vermögen. Die Vergiftungsgefahr überwiegt ganz erheblich einen etwaigen geringen Nutzen.

44. Durch Einverleibung von keimtötenden Stoffen in den Körper unmittelbar oder mittelbar in das Blut, ist es bisher nicht sicher gelungen, Bakteriämien zu heilen. Des Versuches erscheinen wert die Darreichung von Jod, mittelst Jodipin, vielleicht von Methylenblau (?) und ähnlichen Stoffen.

45. Mangels besserer Methoden, gewissermassen als Lückenbüsser, kann Silbe sol, Collargol. am besten als Elektargol bei Bakteriämien oder Toxinämien, wenn auch nur als Erleichterungsmittel immerhin versucht werden. Dann aber sollte es ausschliesslich intravenös oder intermuskulär eingespritzt werden, es sei denn, dass eine Spezialindikation vom Magen oder Darm aus besteht. Darmeingiessungen und Hauteinreibungen sind wirkungslos.

46. Antipyrin ist ein brauchbares und wohltätiges Erleichterungsmittel, seine Heilwirkung ist mehr wie zweifelhaft.

47. Eine Vermehrung der Zubereitungsstoffe, Opsonine, ist durch aktive Immunisierung möglich, aber die Aussichten schwere Bakteriämien, insbesondere solche hämolytischer Streptokokken, damit zu heilen, ist zur Zeit sehr gering. Am ehesten könnte diese Methode bei Staphykolokkämien Nutzen stiften. Die Fresswirkung des Normalserums ist jedenfalls gegenüber angriffskräftigen (virulenten) Streptokokken fast Null.

48. Eine Zufuhr von Bakteriotropinen, die für den Menschen eine Wirkung sichern könnten, ist durchaus rationell, doch mangeln zur Zeit noch solche Sera. Solches ist um somehr zu wünschen, als Bakteriotropine nicht wie die Bakteriolysine an die Anwesenheit von Beize (Ambozeptor) und Löser (Komplement) gebunden sind.

49. Die Tiersera des Handels genügen den wichtigsten Bedingungen, die eine Abtötung oder Schädigung der Keime gewährleisten, nicht; sie können von Haus eine Heilwirkung nicht entfalten.

50. Zwecklos ist es, antiinfektiöse Heilsera, wie sie jetzt zu haben sind, gegen Spaltpilze, die sich in der Gebärmutter,

im Beckenzellgewebe, im Bauchfell oder gar in Blutaderpfröpfen, somit auch bei Verschleppungsbakteriämie mit deren Nebenherden angesiedelt haben, anzuwenden.

51. Das Wirkungsgebiet eines keimtötenden Serums, d. h. eines antiinfektiösen Serums — vorausgesetzt, dass dereinst solche, die auch beim Menschen wirksam sind, zu haben sind — ist in der Hauptsache entsprechend den Tierversuchen fast nur auf das Gebiet der Vorbeugung beschränkt, oder sie wirken nur im *allerersten* Beginn einer Bakteriämie, auch hier nur so lange die Spaltpilze im Blute frei kreisen, sie sich nirgendwo eingenistet haben.

52. Die Serumvergiftung verbietet es rundweg, Serum gesunden Frauen ohne Not und ohne unmittelbare Anzeige als Vorbeugungsmittel einzuspritzen.

53. Die Behandlung des Kindbettfiebers mit antiinfektiösen Heilsera hat bisher Schiffbruch gelitten — eine traurige, doch gesicherte Tatsache! — Solche Sera sind daher bis zur Herstellung wirklich wirksamer Präparate Rekonvaleszenten oder Affensera (?) zu verlassen.

54. Die Anregung einer Hyperleukozytose, die am einfachsten durch Kochsalzwasserzufuhr zu erreichen ist, leistet theoretisch als Verbeugungsmassregel gute Dienste, sofern die nötigen Schutzkörper vorhanden sind. Diese Behandlungsmethode ist unbedingt bei Leukopenie zu versuchen, bei bestehender Hyperleukozytose kann sie in Betracht gezogen werden. Eine durchschlagende Heilwirkung bei ausgesprochener Infektion ist aber nicht zu erwarten, man kann ja daran glauben, wenn man will.

55. Die Vorstellung, Spaltpilzgifte, insbesondere Ausscheidungsgifte, Körpergifte, Proteïne, Plasmine, Gifte der Zersetzung und der Fäulnis, durch Kochsalzwasser ausschwemmen zu können, entbehrt bislang jedwelcher einwandfreier Begründung. Gross ist jedenfalls die Wirkung nicht und eine Heilung wird damit sicher nicht erreicht, da die Spaltpilze unbeeinflusst bleiben.

56. Eine Unterernährung bei den Wunderkrankungen des Wochenbettes muss mit allen Mitteln vermieden werden.

57. Je weniger Alkohol gereicht wird, desto wohler fühlen sich die Erkrankten. Die Alkoholbehandlung ist bei den Wundinfektionen des Wochenbettes ein Fehler, der ausgemerzt werden muss.

58. Die Erhaltung, wie die Hebung der Herzkraft erfordert die grösste Aufmerksamkeit. Dieses Ziel ist mit den bekannten Herzmitteln zu erreichen, aber nicht mit Alkohol.

59. Die Opiumbehandlung ist bei allen Bauchfellentzündungen vollständig fallen zu lassen, sie nützt nichts, wohl aber kann sie schaden.

SCHLUSSATZ.

Die vorliegenden Erfahrungen in der Behandlung der Wundentzündungen des Wochenbettes lehren, dass es zur Zeit eine wirklich wirksame ursächliche Therapie der Bakteriämie nicht gibt, dass es eher möglich erscheint, eine Entgiftung des Körpers herbeizuführen. Das Heilverfahren ist nach wie vor im wesentlichen auf diätetisch-physikalische Methoden, allenfalls auf Anregung einer Hyperleukozytose abgestellt. Diese Massregeln genügen bei schweren Bakteriämien nicht im geringsten. Die Zukunft muss lehren, ob operative Eingriffe — die Notwendigkeit der Eröffnung von Eiterherden zu denen die Peritoritis migrans zu rechnen ist, steht überallen Zweifeln — imstande sind, Schwerkranke zu retten. Wesentlich kämen in Betracht die Entfernung der Gebärmutter, wenn sie das Hauptnest des Spaltpilzeinbruches ist, und die der Unterbindung der Venen bei Verschleppungsbakteriämie. Einige Besserung der Sterblichkeitsquote dürfte wohl zu erwarten sein, mehr aber kaum. Trotzdem muss diese Frage in dem Vordergrund bleiben und ist wert eines sorgsamen Studiums.

Nach wie vor liegt das Hauptgewicht aber auf einer wirklich wirksamen Vorbeugung wie solches in vielen Kliniken bewiesen wird.

Über die operative Behandlung des Puerperalfiebers.

Von E. BUMM.

Die alte chirurgische Erfahrung, dass operative Eingriffe bei septisch infizierten Wunden schlechte Resultate geben, eröffnete von vorneherein wenig Aussicht, beim Puerperalfieber mit dem Messer besondere Erfolge zu erreichen. Trotz dieser schwachen Hoffnungen haben auf der einen Seite die fortschreitende Technik, welche die teilweise oder gänzliche Entfernung des Genitaltraktus sicher und rasch auszuführen gestattete, auf der anderen Seite der Drang, in verzweifelten Fällen noch zu helfen, dazu geführt, dass im Laufe der letzten 20 Jahre manchfache Versuche der operativen Heilung des Kindbettfiebers angestellt worden sind.

Ich will versuchen, das Ergebnis dieser Bemühungen auf Grund der in der Literatur niedergelegten und meinen eigenen Erfahrungen zu ziehen. Der Gesamteindruck, der sich aus der Literatur ergibt und wohl auch Jedem aufdrängt, der sich mehr mit Operationen an septischen Wöchnerinnen beschäftigt, ist kein allzu ermutigender, und lautet: einzelne glänzende, lebensrettende Operationen, daneben aber auch recht viele missglückte Eingriffe, von denen man sich nachher am Obduktionstisch sagen muss, dass sie viel zu spät gekommen sind und deshalb unmöglich mehr helfen konnten, oder dass sie überhaupt den Gang der Infektion nicht beeinflussen können, also unnötig waren und vielleicht sogar geschadet haben.

Die Misserfolge erklären sich aus den Schwierigkeiten, welche der Heilung der Wundung einer Krankheit durch neue operative Verwundungen entgegenstehen und beim Puerperalfieber noch grösser sind als sonst.

Wenn man bei den allerersten klinischen Krankheitserscheinungen aus der Art der Bakterien erkennen könnte, dass eine schwere, zu rascher Ausbreitung neigende Infektion vor-

liegt, so würde man durch Frühoperationen wohl manche Frauen retten können. Es müsste möglich sein, der progredienten Phlegmone und Peritonitis, der Trombophlebitis und Pyämie zuvorzukommen, wenn man den Uterus zu einer Zeit exstirpieren könnte, wo die Infektion noch auf das Endometrium und die Plazentarstelle beschränkt ist. Vielleicht wäre es in manchen Fällen das beste, den Uterus sofort im Anschluss an die schwere und unter Infektionserscheinungen verlaufene Entbindung oder Plazentarlösung wegzunehmen. Bei Rupturen und anderen Verletzungen ist das ja schon vielfach mit Erfolg geschehen. Es ist besser, die Frau verliert den Uterus und bleibt am Leben, als sie behält ihn und stirbt. Leider besitzen wir aber — trotz all der verdienstvollen, auf diesen Punkt gerichteten Bestrebungen — noch keine Anhaltspunkte, welche über die Virulenz der Keime und den Verlauf des Infektionsprozesses im Einzelfalle frühzeitig genug so sichere Auskunft geben, dass wir darauf eine eingreifende operative Therapie gründen könnten.

Wird man es wagen dürfen, um die malignen Fälle mitzufassen, die Uterusexstirpation auf die Mehrzahl der schweren, mit hohem Fieber einhergehenden Streptomykosen des Endometrium auszudehnen? Der Vergleich mit den Frühoperationen der Chirurgen bei der Appendizitis liegt nahe. Bei diesen handelt es sich um die in der Regel leichte Entfernung eines überflüssigen Organes, während die Exstirpation des Uterus und zumal des septisch infizierten immer ein schwerer, an sich gefährlicher Eingriff bleiben wird.

Sind die Infektionserreger erst einmal über den Ort der ersten Ansiedelung, der beim Puerperalfieber in der Regel das Endometrium und die Plazentarstelle ist, hinaus und mehr-weniger in den Lymph- und Blutbahnen vorwärts gekommen, dann liegen die Verhältnisse für unsere operativen Heilungsbestrebungen anders und von vorneherein weniger günstig. Es kann sich nicht mehr, wie bei den Frühoperationen darum handeln, durch die Exstirpation des primären Herdes die ganze Erkrankung zu coupieren, sondern die operativen Eingriffe können höchstens den Zweck haben, im Körper bessere Bedingungen für die Überwindung des Infektionsprozesses zu schaffen. Dazu bedarf es einer genauen Kenntnis der anatomischen Veränderungen, welche die Infektion bereits bewirkt hat. Bevor wir etwas unternehmen, müssen wir wissen,

wie weit die Keime um sich gegriffen haben und bis wohin sie gelangt sind.

Auch zur Beantwortung dieser Fragen reichen die klinischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden, die uns heute zu Gebote stehen, nicht immer aus. Man kann diesen Übelstand dadurch umgehen, dass man grundsätzlich in allen zweifelhaften Fällen zum Messer greift, durch Blosslegung des erkrankten Gebietes die Diagnose vervollständigt und dann nach den Umständen handelt. Schmerzliche Täuschungen lassen sich auch damit nicht vermeiden. Ich habe es jetzt viermal hintereinander erlebt, dass die septische Endophlebitis schon in die Kava hinein entwickelt war, während ich die Ligatur der Hypogastrica und Iliaca communis im festen Glauben gemacht hatte, oberhalb der Thromben zu sein. Und selbst mit der vollständigsten Diagnose ist noch lange nicht geholfen, und allzuhäufig, nach meinen Erfahrungen wenigstens, bringt die vervollkomnete Diagnose bei der Operation nichts weiter als die Erkenntnis, dass überhaupt nicht mehr zu helfen ist.

Endlich fällt bei unseren operativen Bestrebungen zur Heilung des Puerperalfiebers noch ein Punkt ins Gewicht:

Sowohl bei Früh- wie bei den Spätoperationen handelt es sich um Eingriffe an septischen Organen und deshalb um wesentlich erhöhte Gefahren. Es ist etwas anderes, ein Organ in aseptischem Zustande zu entfernen und dasselbe mit dem infizierten Organ zu tun. Mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln ist die Desinfektion eines einmal infizierten Gewebes bis zur Keimfreiheit unmöglich. Wir müssen deshalb stets mit der Möglichkeit rechnen, dass alle frischen Wunden, die wir im Bereich des infizierten Genitalkanales anlegen, mit septischen Keimen überschwemmt werden. Wo bereits eine Verbreitung der Streptokokken in den Lymph- oder Blutbahnen besteht, kann die Infektion der Operationswunden auch durch die septische Lymphe oder das septische Blut erfolgen. Der operative Heilungsversuch kann somit eine künstliche neue und schwere Schädigung des Kranken bewirken. Ein klassisches Beispiel dafür ist die Peritonitis, welche durch die Überimpfung virulenter Keime auf das bis dahin gesunde Bauchfell bei der Exstirpation des septischen Uterus entsteht. Die Kranken bieten nach der Befreiung von dem septischen Organ zunächst alle Erscheinungen der Ge-

nesung dar, erliegen aber dann der sich rasch ausbreitenden durch die Operation verursachten Peritonitis.

Ich gehe nach diesen allgemeinen Bemerkungen nunmehr dazu über, zu erörtern, in wieweit bei den einzelnen Erkrankungsformen, unter denen die puerperale Sepsis verläuft, operative Eingriffe nützlich sein können und sich bei der Ausführung bereits als nützlich erwiesen haben. Da es für den Erfolg der Operationen von besonderer Wichtigkeit ist, ob das septische Virus schon über den ganzen Organismus verbreitet oder noch lokalisiert ist, fasse ich die Krankheitsformen in 2 Gruppen zusammen: allgemeine Streptomykosen und lokalisierte Streptomykosen.

I. ALLGEMEINE STREPTOMYKOSEN.

(Reine Septikämie.)

Die andauernde Durchseuchung des Blutes und damit sämtlicher Organe mit Streptokokken (oder auch mit anderen Wundinfektionskeimen, wie z. B. mit pyogenen Staphylokokken) setzt eine ungewöhnlich hohe Virulenz der Keime oder eine ganz abnorm gesunkene Widerstandsfähigkeit des Organismus voraus.

In den Fällen *reiner* Septikämie findet sich nur an der Eintrittspforte des Giftes, d. h. an den Schleimhäuten des Genitaltraktus und speziell am Endometrium eine nekrotisierende Entzündung mit mehr-weniger ausgesprochenem Belag, im übrigen Körper fehlte jede makroskopisch sichtbare Lokalisation. Dagegen ergibt die bakteriologische Prüfung des Blutes vom Anfang der Erkrankung bis zum Ende Streptokokken in stetig zunehmender Menge und man kann ihre Anwesenheit im Blute auch auf Schnitte auch in Form reichlicher kapillurer Thromben in fast allen Organen, besonders reichlich bei der Milz, der Leber, im Herzmuskel, in den Nieren usw. nachweisen. Das Blut wird rasch dünn und hellfarben und die Kranken erliegen der Infektion unter kontinuierlich hohem Fieber im Laufe kurzer Zeit. Solche Fälle reiner Blutsepsis ohne Lokalisation sind im Wochenbett nicht allzu häufig. Dieser Typus der Infektion ist schon von Widal beschrieben worden, ich habe einen genau untersuchten Fall der Hallenser Klinik von Kneise publizieren lassen und seitdem wieder mehrere gesehen.

Den Fällen reiner Blutsepsis ohne Lokalisation stehen die anderen viel häufigeren gegenüber, bei welcher die andauernde Streptomykose des Blutes mit septischen Prozessen in der Umgebung des primären Herdes verbunden ist. Es handelt sich dabei entweder um Infektionen der Lymphbahnen des Uterus mit oder ohne gleichzeitige maligne Phlegmone des Beckenbindegewebes oder um Formen, die bösartigen Formen eitriger Endophlebitis, welche sich von den Uterusvenen rasch in die grossen Beckenvenen und von da in die Vena cava ausbreiten. Als Folgeerscheinung des andauernden Kreisen septischer Keime im Blut können sich daneben auch Metastasen am Endocard der Klappenapparate, in den Gelenken oder in den grossen Drüsen entwickeln.

Ich habe in 3 Fällen bei schwerer Streptomykosis des Blutes die Exstirpation des Uterus ausgeführt. Die Operation blieb ohne jeden Einfluss auf den Verlauf der Infektion, die Kranken gingen, wie gewöhnlich in solchen Fällen schwerer puerperaler Septikämie unter andauernd hohem Fieber, rascher Zunahme der Keime im Blut und rapidem Verfallen der Kräfte bald zu Grunde.

Leider ist es unmöglich, sich aus den in der Literatur veröffentlichten Fällen von Uterusexstirpation bei puerperaler Infektion ein Urteil darüber zu bilden, wie oft dieser Eingriff bei bestehender allgemeiner Septikämie Streptomykose des Blutes erfolgreich gewesen ist. Es fehlen nicht nur in den älteren, sondern auch in vielen neueren Arbeiten genauere Angaben über die Krankheitserreger und speziell über das Vorhandensein von Keimen im Blut. Nach einer ziemlich vollständigen Zusammenstellung, die ich dem langjährigen ausgezeichneten Referenten über das Puerperalfieber im Frommelschen Jahresbericht, Kollegen Wormser verdanke, starben von 49 Frauen, welchen bei schweren, wahrscheinlich septischer Infektion im Wochenbett zum Zwecke der Heilung entfernt worden war, 34, was einer Mortalität von 69,4% gleichkommt. Ob unter den 15 geheilten Frauen sich solche mit Streptokokämie befanden, ist bis auf 2 Fälle von Prochownick und Henkel unbekannt. V. Herff (1 Fall Staphylokokken im Blut), und Veis (3 Fälle Streptokokken im Blut) sahen von der Uterusexstirpation wie ich keinen Erfolg.

Ein abschliessendes Urteil über die Wirksamkeit der

Uterusexstirpation bei Septikämie allgemeiner Streptomykose wird sich erst gewinnen lassen, wenn eine grössere Zahl bakteriologisch genau beobachteter Fälle vorliegt. Bis dahin möchte ich glauben, dass Erfolge nur erzielt werden können, in Fällen mehr chronischer Streptokokkämie, welche mit lokalen Eiterherden am Uterus einhergehen, eine geringe Virulenz der Keime darbieten und an sich eine gewisse Tendenz zur Ausheilung zeigen.

Bei den ausgesprochenen Erscheinungen der akuten Septikämie sind wohl alle operative Eingriffe an den Genitalien nutzlos. Die theoretische Voraussetzung, dass auch die Wegnahme des primären Infektionsherdes, resp. durch die Eröffnung und Drainage der infizierten Bindgewebsräume der weitere Nachschub der Keime ins Blut abgeschnitten und dadurch die Reinigung des Blutes von den Streptokokken eingeleitet wird, bestätigt sich in Wirklichkeit nicht. Eingreifende Operationen können sogar durch den Shock, durch die Narkose und die schwer vermeidliche Verbreitung der Keime auf die frischen Wunden und aufs Peritoneum direkt schädlich wirken.

II. LOKALISIERTE STREPTOMYKOSEN.

Die Lokalisation septischer Prozesse bedeutet in der Regel einen Erfolg der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus und darf deshalb im Grossen und Ganzen immer als günstig angesehen werden. Je nach Virulenz der Keime und der Energie der Abwehrprozesse in den Geweben dauert es kurze oder längere Zeit, bis der Leukocytenwall um das infizierte Gebiet so fest geschlossen wird, dass ein Ausbruch der Keime nicht mehr möglich ist. Bei geringer Virulenz und energischer Reaktion findet eine Abgrenzung schon an der Stelle des ersten *Einbruchs* der Keime am Endometrium oder an den Wunden der Scheide und des Dammes statt, im anderen Falle mehr-weniger weit entfernt davon. Es ist wohl möglich und sogar wahrscheinlich, dass bis zur definitiven Abgrenzung der Infektion aus den befallenen Geweben Keime in die Lymph- und Blutbahnen gelangen und mit der Vervollkommnung unserer Methoden in zunehmender Häufigkeit zu Beginn septischer Erkrankungen sich nachlassen werden. Dabei kann es sich aber immer nur um vereinzelte Keime handeln, die rasch unschädlich gemacht werden und sich im Gegensatz zu den

Streptokokken bei der allgemeinen Septikämie im Blute nicht dauernd erhalten und vermehren können. Es gibt aber auch Streptomykosen, welche durch ihren unglücklichen Sitz zu immer neuen Überschwemmungen des Blutes mit Keimen und ihren giftigen Stoffwechselprodukten führen, obwohl es sich dabei um lokalisierte und nicht mehr fortschreitende Infektionsherde handelt. Das typische Beispiel dafür ist der eitrige Zerfall infizierter Thromben der Uterus- und Beckenvenen. Auch bei der Lokalisation der Streptomykose im Peritoneum scheint in einzelnen Fällen die grosse Resorptionsfähigkeit des befallenen Serosasackes und die mechanische Verschleppung zu wiederholtem, zeitweisem Eindringen der Keime in die Blutbahn führen zu können.

1. *Endometritis Streptococcica.*

Glücklicherweise hat sich die Überzeugung jetzt mehr und mehr Bahn gebrochen, dass die Ausheilung des septischen Infektionsprozesses an der Gebärmutterschleimhaut weder durch antiseptische Spülungen, noch durch mechanische Entfernung der infizierten Gewebsmassen (Ausschabung, Ecouvillonage) gefördert werden kann und am sichersten eintritt, wenn man jede Reizung und Schädigung der Gewebe fernhält. Ich habe die Gefahren des Arbeitens mit der Kürette am septisch puerperalen Uterus schon früher hervorgehoben und inzwischen immer wieder Gelegenheit gehabt, mich zu überzeugen, wie berechtigt die Warnung vor diesem operativen Eingriff ist. Allein im letzten Jahre sind nun wieder zwei Fälle bekannt geworden, in welchen die wegen geringfügigen Fiebers ausgeführte Kürettage von dem ersten Schüttelfrost und tötliche Pyämie gefolgt war. Der Verlauf und die Fieberkurve liessen in diesen, wie in den früheren Fällen gar keine andere Deutung zu, als dass durch die Kürette das Gebiet der Venensinus an der Plazentarstelle angerissen und die Infektion der Thromben an dieser Stelle bewirkt worden war. Das braucht nicht in jedem Falle zu geschehen. Niemand, der die Kürette am infizierten Endometrium anwendet, ist aber vor einem solchen unglücklichen Falle sicher. Wir vermeiden deshalb auch bei der Ausräumung fauliger oder septischer Aborte jedes allzu energische Schaben und begnügen uns zunächst mit der Herausnahme der gröberen Massen

selbst auf die Gefahr hin, dass die Erscheinungen einer dezidualen Endometritis zurückbleiben. Diese können nach 5 oder 6 Wochen, wenn die Involution vollendet und die Venenthromben nicht mehr zu fürchten sind, leicht und ohne Risiko durch eine nachträgliche Ausschabung beseitigt werden.

Da die Streptokokken-Endometritis, wie man alle Tage sehen kann, durch die natürliche Gewebsreaktion zur Ausheilung kommt, bedarf sie an und für sich keiner besonderen Behandlung und am allerwenigsten operativer Eingriffe. Die septische Endometritis ist aber zugleich der Ausgangspunkt der weiterkriechenden und schliesslich zum Tode führenden Infektionsprozesse bei den schweren Formen des Puerperalfiebers. Das ist der Grund, warum wir uns in allen heftig einsetzenden Fällen von septischer Endometritis die Frage vorlegen müssen, ob es sich nicht empfiehlt, durch die frühzeitige Exstirpation des Uterus in den ersten Tagen der Erkrankung den ganzen Prozess zu coupieren und so der später schwer oder gar nicht mehr zu beeinflussenden Allgemeininfektion vorzubeugen.

Wer mit solchen Eingriffen Erfolge erzielen will, wird sich rasch entschliessen müssen, ein Zuwarten, auch nur um weitere 24 Stunden, kann den Zweck der Operation vereiteln. Wenn es nach den klinischen Symptomen erst einmal klar geworden ist, dass die Infektion sich ausbreitet, dann kommt die Operation zu spät, und wo es sich um hochvirulente, mit grosser Invasivkraft ausgestattete Keime handelt, wird selbst, wie die bekannten Versuche Schimmelbuschs mit Milzbrand am Mäuseschwanz beweisen, die früheste Operation nichts mehr erreichen. Zangemeister konnte bei der Verwendung hochvirulenter Streptokokken die Thiere noch durch die Amputation des Schwanzes nach 30 Minuten Postinfektionen, und bei gleichzeitiger Verwendung von Antistreptokokkenserum sogar noch nach 2 Stunden retten. Das sind für die menschliche Therapie unmögliche Zahlen. Es werden kaum je nach 2 Stunden die Infektionsverhältnisse so klargelegt sein, dass wir daran denken könnten, den Uterus zu exstirpieren. Glücklicherweise ist aber der Mensch gegen den Streptokokkus auch viel resistenter als die Maus und haben wir es in der Regel nicht mit so hochvirulenten Keimen zu tun, wie sie bei den Mäuseversuchen verwendet werden können.

Aber selbst unter diesen günstigeren Verhältnissen ist —

vorläufig wenigstens — die Indikationsstellung zur Frühoperation zu einer recht schwierigen und prekären Aufgabe geworden. Niemand kann einer septischen Endometritis im Beginn ansehen, was aus ihr wird. Die Höhe des Fiebers, die Pulsfrequenz, das Allgemeinbefinden, die Beschaffenheit der Wunden und ihrer Sekrete, Schüttelfröste und manche andere klinische Erscheinungen gestatten wohl ein Urteil darüber, ob eine schwere oder eine leichte Infektion vorliegt, aber nicht darüber, ob es zur örtlichen Abgrenzung oder zur Verallgemeinerung der Infektion kommt. Auch die Bakteriologie hat uns noch kein sicheres Hilfsmittel an die Hand gegeben, um den Grad der Giftigkeit und Gefährlichkeit der Wundstreptokokken abzuschätzen. Dass in dieser Hinsicht das kulturelle Verhalten der Keime und der Tierversuch nicht verwertet werden können, ist längst ausgemacht und selbst J. Veis gibt jetzt zu, dass die Hämolyse der Streptokokken nicht die ausschlaggebende Bedeutung besitzt, die er ihr vor einem Jahre noch zuschrieb. Ob die neue Frommesche Probe mit dem Blutschwamm zuverlässiger arbeitet, wird erst noch zu erproben sein. Auch das Wrightsche Verfahren hat beim Streptokokkus versagt, es ist unmöglich, aus den gefundenen Zahlen des opsonischen Index etwas Sicheres über die Prozesse auszusagen.

Der Kampf der Zelle mit den Bakterien spiegelt sich zwar im Blutbild ab, aber selbst die vervollkommnete Methode der morphologischen Blutuntersuchung, wie sie Arneth ausgebildet hat, kann keine frühzeitige Prognose und keine Anhaltspunkte für die operative Therapie liefern. Die Verschlechterung des Blutbildes erfolgt immer allmählich Hand in Hand mit der zunehmenden Schwere der klinischen Symptome, und erst der Vergleich einer Reihe von Blutbildern gibt Aufschlüsse über den voraussichtlichen Verlauf. Mehr Bedeutung als den Blutzählungen darf man wohl der bakteriologischen Prüfung des Blutes mittelst der Kultur beimessen. Wenn sie korrekt durch Entnahme des Blutes unmittelbar aus der Armvene ausgeführt und jede Verunreinigung aus der Haut usw. ausgeschlossen wird, gibt sie über den Charakter des Infektionsprozesses recht bemerkenswerte Aufschlüsse. Unseren Erfahrungen nach bedeutet die Möglichkeit des Nachweises von Streptokokken im Blut, die nicht häufig gelingt und selbst bei ausgesprochenen klinischen In-

fektionserscheinungen oft fehlt, stets eine schwere Erkrankung und die an mehreren Tagen nach einander festgestellte Anwesenheit von Streptokokken im Blut lässt den tötlichen Ausgang fast mit Sicherheit voraussehen. Auch hohe Zahlen der Keime, wie z. B. 10, 20 und mehr Kolonien bei der Aussaat von nur 1—2 cm³ Blut, geben eine schlechte Vorhersage; ganz ungünstig ist, wie schon v. Herff hervorgehoben hat, und auch von verschiedenen anderen Beobachtern erwähnt wird, das rasche Ansteigen der Keimzahl von einem Tag zum anderen. Mit unseren Beobachtungen decken sich vollkommen die von Fromme, der unter 19 Fällen von Puerperalfieber mit Streptokokken im Blut 17-mal den tötlichen Ausgang beobachtet. In den beiden genesenen Fällen handelte es sich nur um ein kurzes Vorübergehen durch mechanische Verschleppung bedingtes Auftreten der Keime im Blute. Ebenso in 2 weiteren genesenen Fällen, wo nicht hämolitische Streptokokken nachgewiesen wurden. Auf der anderen Seite ist aber trotz nachgewiesener Streptokokämie mehrfach Heilung beobachtet worden. Canon sah von 7 Frauen mit positivem Streptokokkenbefund im Blut eine, Petruschky von 9 Frauen 6, Schottmüller von 5 Frauen eine und Lenhartz von 20 Frauen 5 genesen, was immer noch, wenn man auch die ungewöhnlich hohen Zahlen Petruschkys beiseite lässt, einer Heilungsmöglichkeit von zirka 15—20% gleichkommt.

Prochownick hat schon vor 10 Jahren auf die Bedeutung des bakteriologischen Blutbefundes für die Anzeigestellung zu operativen Eingriffen am infizierten puerperalen Uterus hingewiesen und empfohlen, bei Fällen mit positivem Streptokokkenbefund im Blut und Beschränkung des septischen Prozesses auf den Uterus, die Ausscheidung des Organes vorzunehmen. Meines Erachtens verdient dieser Vorschlag, trotz der vielen seitdem angegebenen Hilfsmittel zur Stellung einer exakten Prognose der Sepsis, auch heute noch eine gewisse Beachtung. Man wird so frühzeitig, wie möglich, schon nach dem Einsetzen der ersten schweren Erscheinungen z. B. eines Schüttelfrostes, die bakteriologische Untersuchung des Blutes, nicht nur mit Agarcultieren, sondern auch mit Bouillon, welche auch spärliche Keime zur Entwickelung gelangen lässt, vernehmen und in dem positiven Nachweis der Streptokokken im Blut ein objektives Merkmal vor sich haben, das eine geringe Tendenz des Prozesses zur Lokalisation, sei

es infolge abnorm hoher Virulenz der Keime oder geringer Resistenzfähigkeit des Organismus dartut, und wenn sonst der lokale Befund und die klinischen Erscheinungen dringende sind die prophylaktische Exstirpation des primären Infektionsherdes nahelegt.

Dabei ist wohl möglich, dass bei hochvirulenten Keimen die Operation zu spät kommt, in anderen Fällen kann aber wohl die progressive Phlegmone, die Peritonitis und die septische Thrombophlebitis noch vermieden werden. Eine volle Sicherheit dafür, dass tatsächlich eine solche vorbeugende Wirkung erreicht würde, kann natürlich in keinem Falle erbracht werden und man wird den Wert der Operation und die Richtigkeit der Indikationsstellung, immer anzweifeln können, wie dies schon Prochownick gegenüber Lenhartz und Canon getan haben, indem sie auf die Tatsache verwiesen, dass auch ohne Exstirpation des Uterus Wöchnerinnen mit Streptokokken im Blut geheilt worden sind. Eine gewisse Subjektivität der Indikationsstellung wird solchen Frühoperationen stets anhaften. Das ist bei der Sepsis der Chirurgen auch nicht anders. Mancher Mann hat das Leben verloren, weil er sich nicht rechtzeitig zur Opferung eines Gliedes entschliessen konnte, manches Glied ist aber auch gerettet worden, weil der Kranke dem Rat des Chirurgen entgegen seine Einwilligung zur Amputation nicht gab.

Unter 45 Fällen, in welchen die Uterusexstirpation als Frühoperation innerhalb der ersten acht Tage p. part ausgeführt wurden und den beigegebenen Daten nach (vergl. die Liste von E. Wormser Verh. d. deutsch. Ges. f. Geb. 1909) mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit eine Streptokokkensepsis angenommen werden kann, wurde 9 mal, d. i. in 20% eine Heilung erzielt. Das wäre ein beachtenswertes Resultat. Die genauere Durchsicht der Fälle ergibt aber, dass sie nur zum geringsten Teil beweiskräftig und unsere Erfahrungen über die Frühoperationen noch viel zu unsicher und spärlich sind, um ein Urteil zu gestatten. Dazu haben wir noch viele neue Beobachtungen nötig. Diese müssen nicht nur die klinischen Daten, sondern auch die bakteriologischen Befunde der Wunden und ihrer Sekrete, sowie des Blutes in der Zeit vor und nach der Operation bringen und durch eine vollständige bakteriologisch-anatomische Untersuchung des ausgeschnittenen Uterus Aufschluss darüber geben, wie weit die Keime verbreitet

waren, ob irreparable Veränderungen vorlagen oder solche, die noch eine Ausheilung durch die natürliche Reaktion zugelassen haben würden.

Wesentlich anders als die Streptokokken-Endometritis ist jene Form von Endometritis zu bewerten, welche auf *fauliger Zersetzung* zurückgehaltener Plazentar- oder Kindesteile oder nekrotischer Myome beruht.

Die durch putride Zersetzung der abgestorbenen Gewebsmassen gelieferte Jauche kann zu mehr-weniger tiefgreifender Nekrose der Decidua und Muskularis führen und dadurch dem Eindringen der Fäulniskeime bis tief in die Substanz der Gebärmutter Vorschub leisten. Sie werden hier in dichten Zügen und Haufen in den Gewebslücken zwischen den verschorften Muskellamellen gefunden. So schwere klinische Erscheinungen die putride Zersetzung und die bei längerem Verweilen der fauligen Massen sich anschliessende Putreszenz des Uterus auch hervorrufen, von der septischen Infektion mit ihrer Tendenz zur Ausbreitung unterscheidet sich die Fäulnis in sehr erfreulicher Weise durch ihre Beschränkung auf die Substanz des Uterus, resp. auf das Uteruscavum, die Ausräumung der fauligen Massen oder die Wegnahme des angefaulten Uterus bedeutet deshalb in den Fällen von reiner Fäulnis, eine prompte Heilung. Die Kranken sind am Abend des Operationstages schon fieberfrei.

Die Reihe der Uterusexstirpationen bei putrider Endometritis, welche durch den berühmt gewordenen Fall von B. S. Schultze aus dem Jahre 1886 eröffnet worden ist, gibt wesentlich bessere Resultate als die Operationen bei wirklicher Sepsis. Nach der Zusammenstellung von Wormser ist von 11 Fällen putrider Zersetzung nur einer gestorben, von 48 Fällen totaler oder partieller Plazentarretention, wo die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt wurde, sind 30 = 63 % von 30 Fällen nur uncortischem Myom sogar 23 = 77 % geheilt worden!

Unter den tötlich verlaufenen Fällen mögen manche sein, in denen es sich um eine Mischform von Fäulnis und Streptokokkeninfektion gehandelt hat. Wenn es auch im allgemeinen richtig ist, dass die stinkende Fäulnis eine relativ gute Prognose gibt, so kommen doch nicht allzuselten auch Ausnahmen vor, in denen virulente und zum Teil sogar sehr virulente Streptokokken sich mit Fäulniskeimen verbinden,

resp. diesen im Gewebe vorauseilen und damit dem ganzen Prozess eine Tendenz zur Ausbreitung geben, der einen Operationserfolg nicht mehr zulässt.

Es ist hier der Ort, noch auf eine Frage einzugehen, die schon zu mehrfachen Meinungsverschiedenheiten geführt hat und meines Wissens zumeist zwischen Fehling und Lippel diskutiert worden ist: durch welche Technik vermeidet man bei der Exstirpation des infizierten Uterus am sichersten die Verunreinigung der frisch gesetzten Wunden und des Peritoneums mit Fäulniskeimen oder Streptokokken?

Betrachtet man die Sache rein vom Standpunkte der bakteriologischen Methodik, so kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass bei vaginalem Vorgehen wohl nahezu regelmässig ein Verschmieren von Uterusinhalt auf die frischen Wunden eintreten wird. Zur Infektion bedarf es nicht grosser Mengen, es genügen die geringsten Spuren septischen Materiales, um sofort und dann weiterhin im Laufe der ganzen Operation alle Tupfer keimhaltig erscheinen zu lassen. Schon die völlige Desinfektion der Scheide und der äusseren Genitalien, welche längere Zeit mit infektiösen Sekreten in Berührung waren, wird schwierig sein. Ganz unmöglich ist sie, wenn infizierte und belegte Wunden an der Scheidenschleimhaut und am Damm bestehen. Wo es sich um die Exstirpation nach Abortus handelt, kann man erst durch festes Vernähen des Orificium ext. eine gewisse Beschränkung der infektiösen Massen herbeiführen, es ist aber auch da leicht möglich, dass durch Druck bei der Operation etwas von dem keimhaltigen Sekret aussickert, der brüchige Uterus beim Hervorziehen anreisst usw. Ist man, wie beim puerperalen Uterus, am Ende der Schwangerschaft, gezwungen das Organ zu spalten, so werden natürlich Wunden und Peritonium mit Keimen beschmiert.

Viel sicherer lässt sich das alles bei der Uterusexstirpation per laparotomiam vermeiden. Allerdings genügt dazu nicht die gewöhnlich angewandte einfache Abtragung des Uteruskörpers nach Umsäumung des Halses mit Parietalserosa. Ich bin darüber durch eine betrübende Erfahrung belehrt worden. In einem Falle von tiefgreifender Putrescenz des Uterus mit Plazentarretention wurde das herausgewälzte Organ im unteren Winkel der Bauchwunde sorgfältig mit Serosa umsäumt und das Bauchfell auch nach oben hin genau

verschlossen. Nachdem noch die Muskelbäuche der Recti vernäht waren, wurde über einem umgelegten Gummischlauch der Uteruskörper mit dem Thermokauter abgetragen. Die Tupferprobe ergab völlige Keimfreiheit aller Kulturen, die aus den Tupfern der Bauchhöhle angelegt waren, dagegen fanden sich in allen Tupfern nach Abtragung des Uterus Fäulniskeime und Streptokokken. Am Abend des Operationstages war die schwer septisch eingelieferte Frau fieberfrei und wohlauf, im Laufe der zweitnächsten Tage entwickelte sich aber eine Streptokokkenperitonitis, der die Patientin erlag. Die Infektion war, wie man deutlich sehen konnte, von den Nahtstichkanülen des Cervix auf die Bauchwunde, von hier auf die Serosanaht und so schliesslich aufs Bauchfell übergegangen. Ich möchte deshalb folgende Technik vorschlagen: Nachdem der Uterus vor die Bauchwunde gewälzt ist, werden die lig. infundibulo-pelvica doppelt abgeklemmt, zwischen den Klemmen mit dem Thermokauter durch und dann ligiert. Das so beweglich gemachte Organ wird hochgezogen und durch fortlaufende Katgutnaht sorgfältig mit der Parietalserosa umsäumt. Das Peritoneum wird dann auch nach oben hin abgeschlossen. Folgt die Naht der Muskulatur. Hierauf wird auch die Fascia fortlaufend um den Stumpf genäht und oben geschlossen. Das gleiche geschieht endlich mit der Haut. Erst nachdem zur weiteren Vorsicht noch die Nahtlinie der Haut mit einem dichten Kollodiumverband versehen ist, wird zur Abtragung des Uterus geschritten. Zur Abklemmung werden aber nicht Schlauch und Spicknadeln, wie bei der alten Hegarschen Methode, sondern eine Klammer verwendet. Gleicht man nun langsam ab und verschorft man nach der Wegnahme des infizierten Korpus die Cervixfläche noch ausgiebig mit dem Glühbrenner, so dürfte eine Infektion der Wunde und des Peritoneums vor Eintritt schützender Verklebungen wohl ausgeschlossen sein.

Es muss zugegeben werden, dass die vaginale Exstirpation einfacher und rascher ausführbar ist und vielfach gute Resultate ergeben hat. Bedingung dafür ist aber erst, dass das Peritoneum offen gelassen, ausgiebig tamponiert und nach unten drainiert wird.

2. Die Salpingo-sophoritis septica (streptococcia).

Wenn auch die septischen Keime bei der Infektion des puerperalen Endometrium der Regel nach in dem Orificium uterinum der Tube Halt machen, so gehört doch ihr Aufsteigen in das Tubenlumen und den benachbarten Partien der Beckenserosa keineswegs zu den seltenen Ausnahmen. Es kann auf diese Weise, wenn sich die Streptokokken weiterhin übers Bauchfell verbreiten, auch eine allgemeine Peritonitis zu stande kommen. Nach meinen Erfahrungen ist allerdings gerade diese Art der Entstehung der Peritonitis die seltenste von allen, der Eiter, den man im Tubentrichter findet, ist gewöhnlich retrograd vom Peritoneum her eingedrungen. Zunächst bleibt der Infektionsprozess an den Tuben und Ovarien lokalisiert und führt zur Bildung septischer Adnextumoren.

Im Beginne der Erkrankung, solange die richtige Abgrenzung der Entzündung und Abkapselung der infizierten Partien noch nicht erfolgt ist, können ausgesprochene peritoneale Reizerscheinungen zur präventiven Eröffnung und Drainage des Peritoneums drängen. Die Zeit des Zweifels dauert aber gewöhnlich nicht lange. Meist schon nach 24 Stunden gehen die Anschwellung, die Spannung und Empfindlichkeit des Leibes und alle andern Zeichen der peritonealen Reizung wieder zurück und die auf der Gegend der Adnexe konzentrierte Schmerzhaftigkeit und Exsudatbildung machen die vollzogene Lokalisation sicher.

Man kann sich mit einer gewissen Berechtigung auf den Standpunkt stellen, in jedem Falle von septischer Endometritis, wo ausgesprochene peritoneale Reizerscheinungen auf die Fortleitung des Infektionsprozesses bis ins Beckenbauchfell hindeuten, zu laparotomieren, gegebenen Falles die infizierten Adnexe zu entfernen und das Peritoneum zu drainieren. Wenn aber die Erscheinungen deutlich zeigen, dass der Infektionsprozess sich in Form eines septischen Adnextumors abgegrenzt hat, wird man nach den heutigen Erfahrungen von einem frühzeitigen operativen Eingriff abraten müssen. Man würde bei der Exstirpation des Tumors die schützenden Verklebungen wieder aufreissen und die Gefahr einer allgemeinen Infektion des Peritoneums aufs neue heraufbeschwören. Viel sicherer ist es, abzuwarten, ob nicht eine spontane Resorption und Ausheilung erfolgt. Bleibt sie trotz entsprechender

Behandlung aus, so lässt sich später mit geringerer Gefahr und besserem Erfolg die Exstirpation der Tumoren immer noch ausführen.

Aber selbst nach vielen Monaten kann man an ernsten Störungen des Heilungsverlaufes nach Operationen sich zuweilen noch überzeugen, dass die Virulenz der Keime in dem Tubeneiter sich vollständig erhalten hat. Solange die Kranken noch fiebern, darf das sogar mit ziemlicher Sicherheit erwartet werden. Es empfiehlt sich deshalb stets, die septischen Adnextumoren von unten, mit breitem Offenlassen des Peritoneums und eventuell unter Opferung des Uterus zu operieren.

Um die Verwechselung der septischen Adnextumoren mit dem verhältnismässig harmlosen gonorrhoischen zu vermeiden, sollte jeder Operation eine genaue Erforschung der Ätiologie und eine Feststellung der beteiligten Keime durch die mikroskopisch-kulturelle Untersuchung der Sekrete und des durch die Punktion mit der Pravatzschen Spritze gewonnenen Eiters des Tumors vorausgehen.

3. *Die Peritonitis.*

Die Erfolge der operativen Behandlung der Peritonitis sind in erster Linie abhängig von der Art der beteiligten Infektionskeime und ihre Virulenz. In zweiter Linie kommt in Betracht, in welchem Entwickelungsstadium der Erkrankung und mit welchen Mitteln eingegriffen wird. Die günstigen Erfahrungen, welcher sich die Chirurgen heute bei rechtzeitig ausgeführten Operationen diffuser Peritonitis erfreuen können, sind dadurch ermöglicht, dass sie es vorwiegend mit Bauchfellentzündungen zu tun haben, die von Verletzungen, Darmnekrosen und Perforationen (Appendicitis, inkarzerierte Hernien, Ulcus ventriculi usw.) ihren Ausgang nehmen und dementsprechend ein Bakteriengemisch aufweisen, das wenig Neigung zur aktiven Ausbreitung zeigt und durch die natürliche Reaktion der Serosa leicht überwunden wird, wenn durch Beseitigung der Krankheitsursache der weitere Nachschub von Keimen und Toxinen aufhört.

Viel weniger günstig liegen die Verhältnisse bei der puerperalen Peritonitis. Wir haben es da der Regel nach mit

Streptokokken zu tun, die ihre hohe Virulenz schon dadurch beweisen, dass sie eben von der primären Invasionsstelle an den Wunden der Cervix oder des Endometrium durch weite Strecken lebenden Gewebes hindurch bis zum Bauchfell vorgedrungen sind. Die Fähigkeit zur aktiven Ausbreitung bleibt ihnen auch hier erhalten, die Möglichkeit, diese Keime zu beeinflussen, ist deshalb bedeutend geringer als bei den wenig oder gar nicht virulenten Saprophyten des Darmes.

Es gibt Formen von Peritonitis im Wochenbett, welche schon nach 4—5 Tagen p. part. zum Tode führen. Die Streptokokken dringen hier in langen Zügen innerhalb der feinsten Lymphbahnen vom Endometrium entweder direkt oder auf dem Umwege durch die Lymphstrassen des Parametrium zur Serosa vor und verbreiten sich in wenigen Tagen über die Barriere des Colon transversus hinweg bis zur Leber und zum Zwerchfell. Bei dem rapiden Verlauf kommt es gar nicht zur Bildung von Eiter, im Bauchfell findet sich nur ein trübes, mit Fibrinflocken durchsetztes Serum, das die langen Bakterienketten anfüllt. Diese akutesten Formen der Peritonitis im Wochenbett sind selten und entstehen erst nur durch Übertragung hochvirulenten Materiales direkt von Wundinfektionsherden anderer Menschen. Die gewöhnliche Form der Wochenbettperitonitis verläuft langsamer, es lässt sich an den klinischen Erscheinungen das allmähliche Aufsteigen der Entzündung aus dem Becken nach oben deutlich verfolgen, es kommt zur Bildung eines besseren, eitrigen Exsudates und es besteht mehr Neigung zur Verklebung und zur Abkapselung der Eiterherde. Der Einbruch der Bakterien ins Bauchfell erfolgt hier meist an einer circumskripter Stelle, von einem infizierten Lymphgefäss des Venenthrombus der Subserosa aus oder vom Endometrium her auf dem Wege durch die Tuben oder auch durch Rissen alter Eitersäcke an den Adnexen.

Neben diesen Formen reiner Streptokokkenperitonitis werden im Wochenbett auch Bauchfellentzündungen beobachtet, welche ein Gemisch von Fäulnisbakterien und Streptokokken, und endlich solche, welche nur Saprophyten aufweisen. Sie entstehen nach Verletzungen, nach dem Aufbruch von jauchigen Abszessen, bei Nekrosen der Uteruswand und ähnlichen Zufällen; ein aktives Durchwandern lebender Gewebe durch Fäulniskeime findet, wie das Freibleiben des Pe-

ritoneums selbst bei tiefgreifender Putreszenz des Uterus beweist, nicht statt.

Eine gonorrhoische Peritonitis, welche sich über das ganze Bauchfell oder auch nur über grössere Bezirke des Peritoneums ausgebreitet hatte, habe ich trotz aller darauf gerichteter Aufmerksamkeit niemals beobachten können. Ich muss deshalb gerade diese Form innerhalb der Peritonitis im Wochenbett für extrem selten ansehen. In den meisten Fällen, wo von allgemein gon. Bauchfellentzündung die Rede ist, wird übrigens kein exakter bakteriologischer Beweis für diese Diagnose gebracht, selbst in der Beobachtung, wo Leopold (C. B. 1906. Nr. 43) von Reinkulturen von Gonokokken im Eiter spricht, legt die Bemerkung, dass der aus den Drains abfliessende Eiter «sehr putrid roch», die Annahme einer Mischinfektion nahe. Rein gon. Eiter ist, wie die Gon. Mucullis, geruchlos.

Wir haben selbst bei den akutesten Formen der Peritonitis keine Bakterien im Blut nachweisen können und müssen die Peritonitis deshalb immer noch zu den lokalisierten Formen der Sepsis rechnen. Lenhartz u. a. haben wiederholt das Auftreten von Streptokokken im Blute bei Peritonitis gesehen, was ja möglich und erklärlich ist, wenn eine allgemeine Streptonephrose sich entwickelt hat und die Bauchfellentzündung nur eine sekundäre Erscheinung derselben darstellt, entsprechend etwa der II. Gruppe der Einteilung, welche Leopold von der puerperalen Peritonitis gegeben hat.

Bei den malignen, rapid verlaufenden Formen der Streptokokkenperitonitis wird der Verlauf durch die operative Behandlung nicht beeinflusst. Wir haben erst im vergangenen Jahre wieder einen solchen Fall beobachtet: die Infektion war von der Peritonitis einer anderen Gebärenden aus gelegentlich der Naht des Dammrisses erfolgt, wir waren durch die bereits deutliche Erkrankung einer anderen Wöchnerin, welche gleichfalls gelegentlich der Dammnaht infiziert war, gewarnt und deshalb auf der Hut. Am 2. Tag p. part. Temperaturanstieg, am 3. Frost, am 4. die ersten Anzeichen der Peritonitis, darauf Eröffnung und Drainage der Bauchhöhle, am 5. Tag Tod. Vielleicht wäre auch hier noch etwas zu erreichen gewesen, wenn man den schlimmen Verlauf hätte voraussehen und am 2. oder 3. Tag den Uterus exstirpieren und die Bauchhöhle drainieren können.

Alle langsamer, subakut verlaufenden Formen der freien Streptokokkennephritis und alle Formen, in welchen Bakteriengemische oder nur Fäulniskeime im Spiele sind, lassen sich durch rechtzeitige operative Intervention günstig beeinflüssen und nicht selten zur Heilung bringen. Wenn man freilich abwartet, bis die Peritonitis sich in die oberen Abschnitte des Bauchfells ausgebreitet hat und in allen ihren Symptomen voll ausgebildet ist, wird man keine Operationserfolge sehen. Die reichen Erfahrungen, welche heute über die Peritonitis, die von dem Wurmfortsatz ihren Ausgang nimmt, vorliegen, beweisen, dass ein Zeitraum von nur wenigen Stunden für die Prognose von wesentlicher Bedeutung ist. Während die Erfolge mit 24 und 30 Stunden nach Beginn noch durchwegs gute sind, fangen mit 36 Stunden schon die Fehlschläge an und wachsen mit jeder weiteren Stunde unverhältnismässig rasch. Ich habe ähnliches nach der Exstirpation septischer Adnextumoren erlebt und wiederholt die günstige Wirkung der frühzeitigen Eröffnung des Bauches und der Drainage in einer Weise beobachten können, die fast einem Experiment gleichkam: da die mikroskopische Untersuchung des Tubeneiters keine Keime ergeben hatte, war von der Drainage abgesehen und die Bauchhöhle geschlossen worden. Nach 24 Stunden ergaben die Kulturen der Tupferproben Streptokokken, wir waren damit gewarnt und bereit bei den ersten Zeichen von peritonealer Reizung einzugreifen. Als nach weiteren 12 Stunden der Puls und die Temperatur anstieg, das allgemeine Aussehen sich verschlechterte, der Leib mehr Spannung zeigt und Aufstossen eintrat, wurde die Wunde wiedergeöffnet, das blutig-trübe Sekret, das massenhaft Streptokokken enthielt, abgelassen und die Beckenbauchhöhle drainiert. Von der Stunde ab gingen die allarmierenden Symptome zurück. Der Unterschied gegen früher, wo ich in ähnlichen Fällen von operativer Peritonitis die Eröffnung der Wunde erst am 4. und 5. Tage gemacht und damit gar nichts mehr erreicht hatte, war schlagend.

Um rechtzeitig, d. h. frühzeitig genug zu operieren, muss man die Peritonitis in ihrem Beginne erkennen. Das ist nach Operationen für den Erfahrenen nicht allzu schwer, dagegen bei den spontan auftretenden Formen mit alleiniger Zugrundelegung der klinischen Erscheinungen oft kaum möglich. Ich habe deshalb früher — wie v. Herff — den reichlichen Ge-

brauch der Pravatzschen Spritze zur Punktion von den unteren Abschnitten des Leibes und vom hinteren Scheidengewölbe her empfohlen und oft genug mit dem herausgezogenen Sekret die frühzeitige Diagnose der peritonealen Exsudation machen können. Man kann mit der dünnen Nadel der Pravatzschen Spritze dreist überall hinstechen, man wird selbst, wenn man einmal Darminhalt oder Urin erhält, mit dem Einstich, der sich sofort durch die Elastizität der Gewebe wieder schliesst, keinen Schaden anrichten. Einige Fälle, wo die Punktion negativ blieb und doch eine Peritonitis in Entwickelung begriffen war, haben mich aber veranlasst weiterzugehen und die Inzision des Bauchfells oberhalb der Schossfuge zur direkten Klarlegung der Verhältnisse für solche Fälle zu empfehlen, wo die klinischen Erscheinungen den Verdacht auf beginnende Peritonitis nahelegen und die Punktion nichts ergibt. Wir haben dabei einmal die allerersten Stadien der beginnenden Peritonitis gesehen, die Serosa erschien noch spiegelnd glatt, die mikroskopische Untersuchung des spärlichen Sekretes ergab aber Streptokokken, z. T. reichlich in Phagocyten angehäuft.

Wer sich durch eigene Erfahrungen die Überzeugung von der Heilbarkeit der Peritonitis durch frühzeitige Operation verschafft hat, wird die an sich gefahrlose Inzision des Peritoneums lieber einmal zu oft als einmal zu wenig ausführen. Ich freue mich, bei der Betonung der lebensrettenden Wichtigkeit des frühen Eingreifens mich auf Leopold berufen zu können, der durch seine reichen Erfahrungen gleichfalls auf diesen Punkt geführt worden ist und ihn in erste Linie stellt. Die Inzision des Douglas vom hinteren Scheidungsgewölbe aus eignet sich bei puerperaler Infektion deshalb weniger, weil man doch dabei gelegentlich einmal das intakte Peritoneum mit dem keimhaltigen Sekret des Uterus infizieren könnte und auch die Übersicht nicht immer eine genügende ist.

Was das weitere Vorgehen nach der Eröffnung des Bauchfells anlangt, so habe ich für alle Formen der puerperalen Peritonitis, insbesonders aber die Streptokokkenperitonitis die Überzeugung gewonnen, dass eine längere Ausdehnung des Eingriffes mit breiter Eröffnung des Bauchraumes, weitgehender Blosslegung oder gar Eventration der Eingeweide und ausgedehnter Spülung nicht nur nichts nützt, sondern die

Kranken durch Shockwirkung und Verschleppung der Keime und Toxine schwer schädigt. Sie kommen verfallen, blau und kalt, mit fadenförmigem Puls vom Operationstisch und erholen sich trotz aller Gegenmittel nur schwer, oft aber gar nicht mehr. Man mag bei der Perforationsperitonitis, wo es sich um Darminhalt oder um Blutkoagula oder reizenden Dermoidbruch usw. handelt, von den Spülungen mit Erfolg Gebrauch machen, bei der puerperalen Peritonitis mit ihren virulenten, zur raschen Vermehrung und Verbreitung neigenden Keimen wird durch die Spülung der Ausbreitung des Infektionsprozesses nur Vorschub geleistet. Das schwere Darniederliegen sogleich nach der Operation lässt daran denken, dass neben der mechanischen Shockwirkung vielleicht auch eine durch die Spülung plötzlich gesteigerte Resorption der Bakterientoxine stattfindet.

Wir haben mittelst eines besonderen Apparates, der gestattet, die sterile, temperierte Kochsalzlösung direkt in die Bauchhöhle einlaufen zu lassen, besonders nach Karzinomoperationen viele Liter nach der Vagina hin durchgespült, die Frauen sind uns aber trotzdem an Streptokokkenperitonitis gestorben. Es gelang also nicht einmal da, wo es sich nur um eine ganz frische und örtlich aufs Beckenperitoneum begrenzte Infektion handelte, die Streptokokken durch die Spülung fortzuschaffen. Noch viel weniger ist dies bei ausgebildeter Peritonitis möglich, die Zahl der Keime mag durch die Fortspülung des Eiters vermindert werden, dieser geringe Vorteil wird aber durch ihre Verschleppung auf bis dahin freigebliebenen Bezirke des Bauchfelles mehr als aufgewogen.

Wir verfahren bei der Peritonitis jetzt so, dass wir zuerst in der Mittellinie eine Inzision machen, welche nicht gross zu sein braucht, aber doch soviel Überblick geben muss, dass man sich beim Auseinanderhalten der Wundränder ein Bild von der Beschaffenheit des Peritoneums und der Beckenorgane verschaffen kann. Auf einem fingerdicken, sondenartigen Instrument, das durch die Inzision ins Bauchfell eingeführt wird, wird seitlich in der Höhe der Spin. ant. sup. eine 2. kleine Inzision gemacht und ein Drainagerohr sofort nach der Mitte durchgezogen. Eventuell wird von der 2. Inzisionsstelle aus wieder mit Hilfe der Sonde noch weiter seitlich in der Lumbalgegend eine 3. Inzision angelegt und nach der 2. Inzisionsstelle hin drainiert. Dasselbe geschieht auf der anderen

Seite. Man kann zum Schlusse auch noch von der Scheide her auf die in den Douglas eingeführte Sonde mit dem Thermokauter einschneiden und so nach unten drainieren. Die Wunden und die gekürzten Drains werden mit dicken Gazelagen bedeckt und das Abfliessen der Sekrete der Natur überlassen. Der gesamte Eingriff lässt sich im Ätherrausch innerhalb einer Viertelstunde ausführen und beeinflusst das Allgemeinbefinden gar nicht.

Wo die Verhältnisse im Bauchfell überhaupt noch eine Rückkehr zur Norm und eine Impfung gestatten, scheint mir die angeführte Art der Drainage zu genügen, um das weitere Aufsteigen des Prozesses zum Stillstand zu bringen und durch reichliche Ableitung der Sekrete den kranken Abschnitten der Serosa die Möglichkeit zur Reinigung und Ausheilung zu geben.

Wo der Abfluss der Sekrete kein sehr reger ist, kann man durch zeitweises Aufsetzen grosser Saugglocken den Abflusstrom beschleunigen. Auf die besondere Art der Drainageröhren kommt wohl nicht allzuviel an, es muss durch die Röhre in der Bauchhöhle nur ein Raum niederen Druckes geschaffen sein, in den durch viele Öffnungen das entzündliche Exsudat abfliessen kann. Das lässt sich, wie mit den jetzt vielfach empfohlenen Dreesmannschen Röhren auch mit jedem fingerdicken Gummirohr erreichen, in das man viele kleine Löcher schneidet.

Jedenfalls lassen sich mit so einfachen Mitteln, wie unsere Erfahrungen zeigen, recht schwere Fälle puerperaler Streptokokkenperitonitis noch retten. Ob mit der Drainage noch Exzisionen der Adnexe oder des Uterus zu verbinden sind, wird sich nur auf Grund der Veränderungen im Einzelfalle entscheiden lassen. Kommt man früh genug dazu, handelt es sich um perforierende Verletzungen des Uterus und dgl., so ist erst die vaginale Exstirpation das gegebene Verfahren. Man schafft damit den Hauptherd der Infektion weg und kann gleichzeitig durch die Tamponade und Drainage der Beckenhöhle die beginnende Peritonitis koupieren. Derartige Erfolge sind mehrfach berichtet. Auch die Wegnahme von Eitersäcken der Tube, zumal wenn sie durch ihr Bersten die Peritonitis verursacht haben, kann nötig werden. In der Mehrzahl der Fälle puerperaler Peritonitis findet man aber an den Genitalien, wenn sie auch der Ausgangspunkt der In-

fektion gewesen sind, nur Veränderungen, die an sich wieder rückgängig werden können oder wie die eitrigen Beläge der Serosa und die Eiteransammlungen in den Tubentrichtern nur sekundärer Natur sind. Nicht diese Prozesse, sondern die sich ausbreitende Peritonitis bringt die Gefahr. Auf Grund theoretischer Erwägungen kann wohl die gleichzeitige Exstirpation der infizierten Genitalien fordern, in Wirklichkeit bringt diese aber eine beträchtliche Verlängerung und Erschwerung des operativen Eingriffs mit sich, der den geschwächten Kranken mehr schadet als nützt. Ich habe bei den Sektionen an Peritonitis verstorbener Frauen nie finden können, dass das Zurücklassen des Uterus den unglücklichen Ausgang herbeigeführt hat. Sie sind an der Peritonitis gestorben und wenn schwerere Veränderungen an den Genitalien bestanden, dann waren sie der Art (Phlegmone der Cig. lat., sept. Thrombophlebitis), dass die Uterusexstirpation auch nichts mehr genützt hätte.

4. Lokalisierte Eiterungen im Beckenbindegewebe und im Beckenperitoneum (Leptische Pebreocellulitis, Para- und Perimetritis).

Die chirurgische Behandlung der akuten septischen Phlegmonen, welche als Teilerscheinung schwerer, zu rascher Ausbreitung neigender Infektionen vorkommen, gehört in das bereits erörterte Kapitel der Frühoperationen. Wird der Charakter des Infektionsprozesses frühzeitig genug erkannt, so lässt sich vielleicht durch die Exstirpation des Uterus und die breite Tamponade der eröffneten Bindegewebslager und des Beckenperitoneums noch eine Lokalisation erzielen. Wo die Empfindlichkeit und teichige Infiltration der Parametrien den Verdacht erweckt, kann durch die Punktion mit dünnen Nadelkanülen vom seitlichen Scheidengewölbe aus und durch die bakteriologische Verarbeitung der aspirierten Flüssigkeitsmengen die Ausbreitung der Keime sehr bald festgestellt werden.

Hier soll nur noch von den Eiterungen kurz die Rede sein, welche von sich aus eine gewisse Tendenz zur Lokalisation zeigen oder bereits als abgekapselte Abszessherde angetroffen werden. Sie sind von jeher ein günstiges Objekt chirurgischer Therapie gewesen und die alten Grundsätze für ihre operative Inangriffnahme haben auch heute noch Geltung.

Die Wahl der Eröffnungsstelle wird durch den Sitz und die Ausbreitung des Eiterung bestimmt, man wird im allgemeinen immer den Weg vorziehen, auf dem man am leichtesten, ohne das Risiko der Nebenverletzungen, zum Eiter kommt und eine gute Entleerung und Drainage der Abszesshöhlen erreichen kann. Das hintere, seitliche, vordere Scheidengewölbe und die Leistengegend oberhalb des POUPARTschen Bandes kommen als Inzisionsstelle am häufigsten inbetracht, ausnahmsweise aber auch die seitliche Damm- und Glutealgegend und die Partien ausserhalb des POUPARTschen Bandes am Oberschenkel. Komplizierte Höhlen heilen am schnellsten, wenn man von der oberen Inzision ein Drainagerohr nach der Scheide durchzieht.

Nebenverletzungen sind bei der heutigen Vertrautheit der Operateure mit den topographischen Verhältnissen der Gefässe und des Harnapparates seltene Ereignisse geworden. Wo es sich um tiefliegende Eiterhöhlen im Bereich der Blase oder um Verwachsungen des Darmes handelt, ist allerdings grosse Vorsicht, präparatorisches Vorgehen nach dem Durchschneiden der Scheidenhaut, Abschieben der durch den eingeführten Katheter markierten Blase und Ureteren, Kontrolle mit dem Finger vom Rektum her empfehlenswert. Das Unglück einer künstlich herbeigeführten Kommunikation der Eiterhöhlen mit den Harnwegen oder mit dem Darm führt zu langwierigen, schwer oder ohne lebensgefährliche Resektionen gar nicht mehr heilbaren Eiterungsprozessen.

Auch die Eröffnung der freien Bauchhöhle ist eine unter Umständen recht unangenehme Komplikation, welche den belanglosen Eingriff der Abszesseröffnung plötzlich zu einer gefährlichen Sache werden lässt. Man kommt in die Bauchhöhle entweder wenn man bei der Eröffnung von den Bauchdecken aus zu hoch oberhalb des Abszesses eindringt oder wenn man nach der Eröffnung der Abszesshöhle durch Bohren mit dem Finger oder durch Druck mit dem Spülrohr die Abszessdecke nach dem freien Peritoneum hin durchbricht. Im ersteren Fall lässt sich durch eine sofortige Naht der Parietalserosa der falsche Weg wieder reparieren. Der zweite Fall, der mir früher wiederholt passiert ist, wird am einfachsten vermieden, wenn man nach der Eröffnung der Höhle das Bohren und das nutzlose Spülen unterlässt und sich mit der Einlegung eines Drainagerohres begnügt, durch das sich langsam aber sicher der

11*

Eiter allmählich entleert. Mit Spülungen kann nach einigen Tagen angefangen werden. Ich habe in zwei Fällen, wo die Durchbohrung der Abszessdecke und ein reichlicher Abfluss von Eiter in die freie Bauchhöhle zustande gekommen war, sofort das Peritoneum eröffnet, den Eiter abgetupft und mit Gaze drainiert. Beide Frauen sind ohne Reaktion genesen, in einem dritten Falle, wo ich die Eröffnung unterliess und nur von der Abszesshöhle aus Gaze durch das Loch in die Bauchhöhle einführte, entwickelte sich eine tötliche Peritonitis.

Fritsch hat vor Jahren der frühzeitigen Eröffnung der Eiterherde das Wort gesprochen. Für die progredienten Phlegmonen wird man diesem Rat beistimmen können, bei den lokalisierten Eiterherden wird die Operation leichter und sicherer, wenn man die volle Ausreifung des Abszesses und seine genügende Abkapselung abwartet.

5. *Thrombophlebitis streptococcica* (*Pyämie*).

In Hinsicht auf die Heilbarkeit der puerperalen Pyämie durch Venenunterbindung muss man zwei Formen der Erkrankung unterscheiden: die akute, direkt im Anschluss an die Geburt oder doch in den ersten Tagen des Wochenbettes einsetzende Thrombophlebitis, welche eine grosse Neigung zu raschen Fortschreiten zeigt, oft mit schweren phlegmonösen Infektionsprozessen am Uterus und am Beckenbindegewebe gebunden ist und dann vom Anfang an nur eine Teilerscheinung einer allgemeinen Streptomykose des Blutes darstellt. Man findet dabei in den Beckenvenen und von hier aus zentral — wie peripherwärts fortgeschritten — geschwürige Arrosionen der Intima, die zu einer Ausfüllung des Venenlumens mit Eiter geführt und entweder gar nicht oder nur an der Grenze gegen die peripheren Gefässbezirke zur Bildung richtiger Thromben Veranlassung gegeben haben. Dem progressiven Charakter des Prozesses entsprechend weist die Temperaturkurve neben den steilen Anstiegen des Fiebers bei den Schüttelfrösten auch in den Intervallen hohe Wärmegrade auf, es kommt zu keiner Zeit zur völligen Entfieberung und Beruhigung des Pulses, die Krankheit führt vielmehr ausnahmslos in stürmischem Verlauf innerhalb 1—2 Wochen zum Tode.

Dieser Form der akuten puerperalen Pyämie steht die chronische gegenüber, welche viel später, erst in der zweiten

oder dritten Woche des Puerperiums einsetzt und sich durch Wochen und Monaten hinzieht, bis sie endlich in Heilung übergeht oder zum Tode führt. Man beobachtet bei der chronischen Pyämie oft ein kurzes Fieberstadium in den ersten Tagen p. part., das der Endometritis streptococcica entspricht und die Infektion der Thromben an der Plazentarstelle einleitet. Es folgt dann eine mehr-weniger lange fieberfreie Zeit, bis der erste Schüttelfrost eintritt. Die Froste folgen sich in grösseren Intervallen zuweilen von 1—2—3 Tagen und sind durch Zeiten völliger Entfieberung und völligen Wohlbefindens von einander getrennt. Das Allgemeinbefinden wird auffallend wenig ergriffen und erst nach längerer Zeit macht sich die wiederholte Vergiftung des Blutes geltend. Während Streptokokken bei der akuten Form dauernd im Blute gefunden werden, fehlen sie hier oft, auch während und nach dem Schütttelfrost. Dem langsamen Verlauf entspricht der anatomische Befund, die septische Endometritis ist zur Ausheilung gekommen; es handelt sich um eine sekundäre Infektion der Thromben in den Venensinus der Plazentarstelle, die Infektion schreitet im Zentrum des Thrombus langsam fort und führt zur eitrigen Einschmelzung, die aber in der Regel auf einen kleinen Bezirk der venösen Gefässe beschränkt ist und stationär bleibt oder doch nur wenig Neigung zum Fortschreiten zeigt.

Zwischen den beiden Extremen gibt es Übergänge, d. h. Fälle mit subakutem Verlauf, in welchem die Veränderungen an den Venen gar nicht so schwer wie bei den hochvirulenten Infektionen, aber doch ausgedehnter als bei der zirkumskripten Thrombophlebitis der chronischen Pyämie gefunden werden.

Während die Unterbindung der erkrankten Venen bei den hochvirulenten akuten Formen der puerperalen Pyämie ausnahmslos ohne Resultat geblieben ist, haben sich mit der Ausschaltung der vereiterten Gefässbezirke bei der subakuten und chronischen Pyämie schlagende Erfolge erzielen lassen. Wer selbst erlebt hat, wie die Schüttelfröste nach misslungenen Operationen unverändert wiederkommen und auf der anderen Seite nach gelungener Ausschaltung der Eiterherde wie abgeschnitten aufhören oder doch nur noch wenige Male in abortärer Form wiederkehren, wird an der Wirksamkeit der Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie nicht mehr

zweifeln. Man kann natürlich in jedem Einzelfalle einwenden, dass chronische Pyämien auch spontan ausheilen und die Kranken deshalb möglicherweise auch ohne Operation genesen wären. Wenn man eine solche Möglichkeit auch für den Einzelfall zugeben mag, für die Gesamtheit unserer heutigen Erfahrungen wird man kaum ein solches zufälliges Zusammentreffen von Ausbleiben der Fröste und Operation zulassen können, sie beweisen m. E. die lebensrettende Wirkung der Venenunterbindung bei der puerperalen Pyämie ebensogut wie schon lange die Erfahrungen der Chirurgen das Gleiche bei der Venenunterbindung der otitischen Pyämie bewiesen haben.

Seitz berichtet in seiner Zusammenstellung aus dem vergangenen Jahre über 14 Heilungen bei insgesamt 37 operativ behandelten Fällen = 37%. Zu demselben Resultat kommt die folgende Tabelle von Wormser. Danach sind bis jetzt von insgesamt 51 operierten Fällen puerperaler Pyämie 19 = 39,3% durch Venenunterbindung geheilt worden, 32 = 62,7% trotz der Operation gestorben. v. Bardeleben hat bereits auf die unsicheren Grundlagen unserer bisherigen Statistik hingewiesen, die neben mancher zweifelhaften Beobachtung unvollkommen und nach den verschiedensten Methoden operierte Fälle durcheinander enthält und nur mit Vorsicht verwertet werden kann. So steht es auch mit den Schlüssen, die man aus dem Vergleich der Resultate operierter und konservativ behandelter Fälle von puerperaler Pyämie gezogen hat. Die Schlüsse sind unsicher, weil wir bis heute noch keine zuverlässigen Grundlagen eine Statistik der Mortalität, resp. Heilbarkeit der konservativ behandelten Pyämie im Wochenbett haben.

Es ist deshalb wohl richtiger, vorläufig statistische Fragen noch beiseite zu lassen und genügt nur die zwei Punkte zu erörtern, die für die weitere Ausbildung der operativen Hilfe bei der puerperalen Pyämie von grundlegender Bedeutung sind: die Indikationsstellung zur Operation und ihre technische Durchführung.

Die *akute* Pyämie nach voller Entwickelung des Krankheitsbildes noch mit dem Messer heilen zu wollen, ist ein aussichtsloses Bemühen, das besser unterbleibt. Wenn man die schweren Zerstörungen, welche an den Venen im Laufe weniger Tage eintreten und sich gewöhnlich weit in die

Cava hinein erstrecken, sieht, muss man wohl daran verzweifeln, dass die Hoffnung TRENDELENBURGS, es möge gelingen nicht nur die chronische, sondern auch die akute Pyämie durch rechtzeitige operative Behandlung mit Erfolg zu bekämpfen, jemals in Erfüllung gehen wird. Dagegen ist es wohl möglich, dass durch Frühoperationen in den allerersten Tagen p. part. oder direkt im Anschluss an die Geburt, manche Frauen vor der Pyämie bewahrt und gerettet werden können. Ich habe dabei besonders solche Fälle im Auge, wo schon während der Geburt faulen und septische Infektion des Uterusinhaltes bestehen, wo schwere Eingriffe zur Entbindung nötig waren, Verletzungen zurückgeblieben sind, oder die Plazenta mühvoll in Stücken herausgeholt werden musste.

Bei den subakuten und chronischen Formen der puerperalen Pyämie wird man operieren, sobald die eitrige Thrombophlebitis mit Sicherheit erkannt ist. Auf besondere Eile kommt es hier nicht an, die Kranken, welche meist die Fröste schon wochenlang ertragen haben, können sie ohne Schaden auch ein paar Tage länger aushalten. Während bei den mit allgemeiner Streptomykose verbundenen akuten Pyämien die Thrombophlebitis durch die nebenhergehenden Infektionsprozesse am Uterus und am Beckenbindegewebe verdeckt wird, tritt sie in den chronischen Fällen rein zu Tage und kann durch die immer wiederkehrenden Schüttelfröste, durch das Fehlen anderer septischer Herde an den Genitalien und die teichige Infiltration im Bereiche der infizierten Venenstränge mit Bestimmtheit erkannt werden. Keines dieser drei Zeichen ist einzeln für sich genommen beweisend, sind sie aber alle drei beisammen, findet man trotz genauer Untersuchung am Uterus, an den Adnexen und in den Bindegewebslagen des Beckens nichts, was die fortdauernden Fröste erklären könnten, dagegen im Bereich der Venenstämme eine empfindliche Infiltration, so wird man mit der Annahme einer eitrigen Thrombophlebitis sich kaum jemals täuschen. Oft ist auf der Seite der Erkrankung die Vena cruralis in der Gefässrinne unterhalb der Lig. Pouparti auffallend empfindlich. Handelt es sich um «reine» Schüttelfröste, d. h. steigt die Temperatur nur beim Frost aus der Norm an und kehrt sie unter dem Schweissausbruch wieder völlig zur Norm zurück, so deutet das unseren Erfahrungen nach, auf eine Beschränkung der Eiterung auf der

Venenlumen, Temperaturerhöhungen zwischen den Frösten sprechen für Eiterungen auch in der Gefässcheide und in der Nachbarschaft der Thrombenheerde.

Die Technik der operativen Eingriffe, welche zur Heilung der septischen Thrombophlebitis im Wochenbett nötig werden können, ist noch nicht zur abschliessenden Ausbildung gelangt, es sind noch mancherlei Fragen an der Hand weiterer Erfahrungen zu entscheiden.

Soll man die Eröffnung der Bauchhöhle, den transperitonealen Weg wählen, um zu den erkrankten Venen zu kommen, oder soll man die Venengebiete extraperitoneal mit einem grossen Flankenschnitt blosslegen?

Sippel, der den Gedanken der Venenunterbindung und Resektion bei der puerperalen Pyämie zuerst (Cl. Bl. 1894), ausgesprochen hat, empfahl das transperitoneale Vorgehen und die gleichzeitige Uterusexstirpation. So ist dann bekanntlich auch W. A. Freund bei seinen ersten Operationen (1896) verfahren, er exstirpierte den Uterus und resezierte das mit Thromben erfüllte Ligament und die thrombosierten Venæ spermaticæ. Ich habe dann die Resektion der Spermatikalvenen allein vorgenommen, wie Freund ohne Erfolg. Einen wichtigen Schritt weiter tat Trendelenburg, indem er nicht nur die Resektion auf die Venæ hypogastricæ ausdehnte, sondern auch den extraperitonealen Weg einschlug und dabei den ersten vollen Erfolg erzielte (1902). Die Folgenden haben zum grössten Teil transperitoneal, zum kleinen extraperitoneal operiert, neuerdings ist noch die Blosslegung der Venæ von der Vagina aus (Latzko, Taylor) dazugekommen.

Beide Wege, der transperitoneale sowohl wie der extraperitoneale, haben ihre Vorzüge und Nachteile: die Eröffnung der Bauchhöhle gestattet eine ausgezeichnete Übersicht über die in Betracht kommenden Venengebiete und macht sie auf die schnellste und einfachste Weise zugängig. Sobald der Darm in der Beckenhochlagerung zurückgesunken und der Uterus etwas in die Höhe gezogen ist, lässt sich die Erkrankung an den Spermatikalgefässen ohne Weiteres sehen und fühlen und auch an dem Venenplexus der Ligamentum latum und der Hypogastrica kann man die Erkrankung in der Regel an der teigigen Infiltration des umgebenden Gewebes ohne Weiteres durchs Gefühl erkennen. Die Blosslegung und Resektion der V. V. spermaticæ internæ in ihrer unteren Hälfte

ist leicht. Ebenso lässt sich nach der Resektion des Spermatikalbundes, wenn man von durchschnittenen Lig. infundibulo pelvicum aus das Bauchfell nach auf- und auswärts und nach abwärts über das Lig. rotund. hinweg spaltet, das ganze Parametrium mit seinem Venenplexus und des Situs der grossen Beckengefässe ohne Schwierigkeit blosslegen. So leicht wie an der Leiche oder wie bei gesunden Gefässcheiden geht es allerdings bei erkrankten Venen nicht. Die Thrombophlebitis bewirkt stets eine sulzige Exsudation in das umgebende Bindegewebe, wodurch die Isolierung der Gefässe behindert wird. Während man sonst mit einem Strich des Fingers oder Tupfers die grossen Gefässe weithin freimacht, bedarf es hier der sorgsamen Präparation und muss man zuweilen die Scheere zu Hilfe nehmen.

Der äussere Flankenschnitt ermangelt der Übersicht über das Erkrankungsgebiet und gestattet nur unter engen und schwierigen Verhältnissen die Blosslegung kurzer Strecken des Gefässverlaufes. Ich habe die hypergastrischen Gefässe auf dem extraperitonealen Weg allerdings nur einmal blossgelegt, die Methode im Vergleich zur transperitonealen aber recht mühsam und beengend gefunden. Diesen Nachteilen steht aber der grosse Vorzug gegenüber, dass bei dem extraperitonealen Aufsuchen der Gefässe das Peritoneum unversehrt bleibt und seine Infektion vermieden werden kann. Wie wir durch die Tupferprobe feststellen konnten, enthält das sulzige Exsudat um die Gefässcheiden in allen akuten und oft auch in subakuten Fällen von Thrombophlebitis reichlich Streptokokken. Die Folge davon ist, dass sich im Bereiche der Blosslegung und Resektion stets streptokokkenhältige Eiterherde ausbilden die regelmässig auf die Serosa der Beckenhöhle übergreifen, wenn man den transperitonealen Weg gewählt hat. Diese nicht geringe Gefahr, welche den Erfolg der Gefässunterbindung durch eine eitrige Peritonitis illusorisch machen kann, vermeidet den Weg von aussen. Wo sich der Sitz der Thrombose und ihre Ausdehnung mit einiger Sicherheit feststellen lässt und es sich nur um einseitige Erkrankungen handelt, die nur eine Unterbindung nötig machen, wird deshalb der äussere Weg durch den Flankenschnitt immer ernstlich in Erwägung zu ziehen sein. Auch die Thrombose im oberen Teil der Spermatikalvenen kann durch den äusseren Schnitt besser bekämpft werden. Wo die Verhältnisse unklar sind

und eventuell doppelseitige Unterbindungen aller vier Gefässestämme in Betracht kommen, wird der transperitoneale Weg nicht zu umgehen sein. Vielleicht lässt sich dabei durch eine entsprechende Tamponade und Drainage die Gefahr der Peritonitis einschränken.

Wo soll man unterbinden?

Für alle Fälle von Pyämie, um nichts zu versäumen, die Unterbindung sämtlicher vier Venenstämme zu empfehlen, scheint mir heute nicht mehr richtig. Auch sich auf die statistisch nachgewiesene grössere Häufigkeit der Erkrankung der V. V. hypogastricæ zu verlassen und diese, wie Trendelenburg für zweifelhafte Fälle vorschlägt, zuerst zu unterbinden, um dann, wenn die Fröste fortdauern, die Ligatur der einen oder der beiden Spermaticæ hinzufügen, scheint mir eine prekäre Sache. Wo der Palpationsbefund nicht von vorneherein ein klarer ist, wird man wohl besser grundsätzlich die Laparotomie zu Hülfe nehmen, und durch eine sorgfältige Abtastung und eventuell, wo noch Zweifel übrig bleiben, durch die Blosslegung der Venen nach Spaltung der Serosa die Ausbreitung der Thrombose feststellen. Der Ausfall der Untersuchung ergibt dann auch die Art der Unterbindung.

Handelt es sich nur um die V. V. spermaticæ int., so ist die Blosslegung und Unterbindung von der Bauchhöhle aus, wenigstens für die unteren Hälften der Gefässe nicht schwierig. Für die extraperitoneale Blosslegung der Gefässe, welche noch eine Unterbindung ganz nahe ihrer Einmündung in die Vena cava gestattet, hat Trendelenburg genaue Vorschriften gegeben. (Münch. Med. W. 1902, Nr. 13.)

Sind die Beckenvenen miterkrankt und müssen auch in ihrem Bereich abschliessende Ligaturen gelegt werden, so wird man nach der übereinstimmenden Anschauung aller Operateure das Graben und Präparieren an den Venenplexus zu den Seiten des Uterus und in der Tiefe des Paxametriums zu unterlassen haben. Es ist wenig Wahrscheinlichkeit auf diese Weise das ganze Gebiet des Thrombophlebitis zu fassen, dagegen sehr leicht möglich, schwer stillbare Blutungen zu bekommen oder Eiterherde in den Plexus zu eröffnen und damit das ganze Operationsgebiet schwer zu infizieren. Es kann sich also nur um die Unterbindung der Venenstämme, der V. V. hypogastricæ oder der Iliaca communis handeln, welche stets, auch unter schwierigen Umständen, sicher zu isolieren sind.

Es ist an meiner Klinik durch KOWNATZKI das Gebiet der Beckenvenen bei der Frau in Rücksicht auf seine chirurgische Angreifbarkeit eingehend untersucht werden (J. F. BERGMANN 1907). Dabei hat sich gezeigt, dass die Venen der Blase und des Uterus sich in einem gemeinsamen Stamm, der Vena iliac. med. sammeln, welche nach der Vereinigung mit der Vena iliac. int., welche das Blut aus den Glutaen und dem Mastdarm aufnimmt, als Vena hypogastrica in die Iliaca communes mündet. Die Vena iliaca int. und media können aber auch getrennt münden, es besteht dann die Möglichkeit, dass man die bedeutungslose Iliaca interna unterbindet und die media, welche zum Erkrankungsgebiet führt, unberührt lässt. Nur eine gute und ausgiebige Blosslegung der Gefässe kann vor solchen Irrtümern bewahren. Man hält sich bei der Präparation am besten zunächst an die Arterien, welche, wie schon angegeben, nach der Durchtrennung des Lig. infundibulo pelvicum durch eine Verlängerung des Serosaschnittes nach aussen und aufwärts ohne Weiteres blossgelegt werden können. Da die Vena cava rechts neben der Aorta liegt, haben die Venæ iliacæ communes und die Hypogastricæ gleichfalls ihre Lage hinter und *rechts* von den gleichnamigen Arterien. Um die Einmündungsstelle der hypogastrischen Venen in die Iliaca comm. gut zu sehen, wird man deshalb die Art. hypogastr. isolieren und sowohl auf der linken, wie auf der rechten Seite nach *links* abziehen. Dann wird rechts darunter der Verlauf der Vena hypogastrica sichtbar.

Man kann, wie ich wiederholt gesehen habe und wie auch durch die von KOWNAZKI genauer dargelegten Anastomosen leicht verständlich gemacht wird, ohne Gefahr schwererer Stauungserscheinungen beide V. V. spermaticæ int. und beide V. V. hypogastricæ, also sämtliche 4 abführende Venenstämme der Genitalien gleichzeitig unterbinden. Auch die einseitige Unterbindung der Vena iliaca communes bleibt meist ohne Erscheinung, indem für sie die gleichnamige Vene der anderen Seite eintritt, HÄCKEL hat sogar zuerst beide V. V. hypogastricæ und später dann noch die Vena iliac. comm. dextr. dazu unterbunden, ohne dass auch nur eine Schwellung des Beines eintrat.

Wegen wiederholtem Misserfolge der Unterbindung der Venæ hypogastricæ, wobei die eitrigen Thromben noch ein kleines Stück weit in die V. iliac. comm. hineinragend gefun-

den wurden, werde ich mich in Zukunft nur bei doppelseitiger Erkrankung mit der bisherigen doppelseitigen Unterbindung der V. V. hypogastricæ begnügen, bei einseitiger Erkrankung dagegen die Iliaca communes unterbinden, was technisch einfacher ist und, da man vom Infektionsherd weiter entfernt ist, auch mehr Wahrscheinlichkeit bietet, dass man an völlig keimfreiem Gewebe arbeitet und die sekundäre Wundinfektion vermeiden kann.

Soll man die erkrankten Venen nur ligieren oder auch exzidieren, soll man den Uterus mitentfernen?

Wenn man extraperitoneal vorgeht, hat es keine Bedenken, die mit eitrigen Thrombenmassen erfüllten Stücke der Venen nach der doppelten Ligatur zu exzidieren. Durch die Tamponade der Wundhöhle und ihre ausgiebige Drainage lassen sich die Gefahren der Infektion, die beim Durchschneiden der Venen auch mit dem Thermokauter nur schwer zu vermeiden ist, einschränken. Voraussetzung für die Exzision ist natürlich die Möglichkeit, die septischen Thromben ganz fassen. Damit kann man am ehesten bei der Vena spermatica rechnen. Ist, wie bei den Beckenvenen eine vollständige Isolierung der vereiterten Gefässbezirke nicht durchführbar, so scheint es richtigerdie Exzision zu unterlassen. Das Anschneiden der septischen Thromben und ihre teilweise Entfernung nützt nicht, sondern schadet nur.

Bei transperitonealem Vorgehen, wo die Infektion des Peritoneums droht, wird man nicht nur die Exzisionsversuche, sondern überhaupt jedes Präparieren an dem Venenplexus des Uterus und der Ligamenta lata vermeiden. Ich habe bereits erwähnt, dass die sulzige Infiltration der Gewebe in der Nachbarschaft der erkrankten Venen Keime enthält, die zur Vereiterung der frisch angelegten Wunden führen. Die Spermatikalgefässe werden langsam mit dem Thermokauter durchgebrannt und, wo es nötig ist, nach sorgsamer Isolierung auch mit dem Thermokauter exzidiert.

In den Fällen chronischer und subakuter Pyämie wird die Infektion am Endometrium und an den Plazentarstellen, welche zur septischen Thrombophlebitis geführt hat, in der Regel ausgeheilt gefunden, es ist meist sogar nicht einmal mehr möglich, die Wege nachzuweisen, die der Infektionsstoff von dem primären Herd bis zu den vereiterten Venenplexus eingeschlagen hat. Unter diesen Umständen hat die Exzision

des Uterus keinen Wert und würde nur eine unnötige Erschwerung des Eingriffes darstellen bei der akuten Pyämie, wo neben der progredienten Thrombophlebitis noch septische Herde am Uterus und am Beckenbindegewebe bestehen, hat die gleichzeitige Exstirpation des Uterus, so begründet sie sein mag, noch nie zur Heilung geführt. Man kann mehr wohl sagen, dass bei der operativen Behandlung der Pyämie die Exstirpation der Gebärmutter nicht in Frage kommt. In den Fällen wenigstens, wo durch die Venenligatur noch eine Heilung möglich ist, braucht man den Uterus nicht zu exstirpieren, weil er nicht mehr erkrankt ist.

Die Narkose in der Geburtshülfe und Gynäkologie.

Von Professor KRÖNIG (Freiburg).

Für den Referenten über Narkose in der Geburtshülfe und Gynäkologie besteht die besondere Schwierigkeit darin, das Thema für die Diskussion zu begrenzen. Ich glaube, dass es angezeigt sein dürfte, drei Punkte zur Diskussion zu stellen, die in ihrem Werte zur Zeit noch besonders umstritten sind: 1. die Bedeutung der *Lumbalanästhesie* in der Gynäkologie und Geburtshülfe; 2. die Bedeutung der *Mischnarkose;* und 3. die Bedeutung des *Skopolamin-Dämmelschlafs in der Geburtshülfe.*

Eine scharfe Trennung der beiden ersten Punkte wird sich in der Besprechung kaum ermöglichen lassen, weil man die Bedeutung der Lumbalanästhesie erst dann richtig einschätzen wird, wenn man sie mit der Inhalationsnarkose in Vergleich setzt. Immerhin dürfte es sich empfehlen, zunächst die Diskussion auf die Lumbalanästhesie zu lenken, weil über diese neueste Methode der Narkose in der Geburtshülfe und Gynäkologie noch die grössten Meinungsverschiedenheiten herrschen, während über die Mischnarkose und die sonstigen Inhalationsnarkosen wenigstens eine gewisse Klärung der Ansichten schon zur Zeit vorhanden ist.

Es erscheint mir nicht im Interesse des Referates zu liegen, auch nur oberflächlich hier die verschiedenen Ansichten über die Lumbalanästhesie, die in der Literatur niedergelegt sind, wiederzugeben, da wir seit der grossen Entdeckung BIERS sowohl vorzügliche Sammelreferate als auch zusammenfassende kritische Arbeiten über die Lumbalanästhesie — ich erwähne hier nur die Arbeit von BOSSE — besitzen. Als das Facit dieser Literaturangaben dürfen wir es wohl aussprechen, dass kaum je über eine Narkose so differente Ansichten vorgelegen haben als gerade über die Lumbalanästhesie. Ich glaube, dass diese grosse Differenz der Ansichten dadurch bedingt ist, dass die Technik keine einheitliche ist; man darf

es aber wohl als feststehend ansehen, dass es bei keiner Narkosemethode so sehr auf die kleinsten Einzelheiten in der Technik ankommt wie gerade in der Lumbalanästhesie. Es muss für die nächste Zukunft als dringendste Forderung hingestellt werden, dass in Publikationen über Lumbalanästhesie bei Angabe der Augenblickserfolge und der Nachwirkungen nicht bloss kurz ein Vermerk über das injizierte Anästhetikum gemacht wird, sondern dass gleichzeitig das Lösungsmittel, das spezifische Gewicht, der Gefrierpunkt, die Temperatur der injizierten Lösung, die Lagerung der Patientin bei der Injektion und unmittelbar nach der Injektion usw. ausführlich angegeben wird. Um dies durch ein Beispiel zu erläutern, führen wir die Bedeutung des spezifischen Gewichts an. Mit ganz gleichen Mengen von Stovain können wir bei Bauchoperationen entweder gute oder ungenügende Anästhesien erhalten, je nach dem spezifischen Gewicht der injizierten Lösung. Nehmen wir z. B. eine Stovain-, oder Tropakokain-, oder Novokainlösung, welche spezifisch *schwerer* ist als der Liquor cerebrospinalis, injizieren wir in sitzender Stellung in den Lumbalsack, lassen die Frau dann nach der Injektion 5 Minuten lang sitzen, so werden wir in jedem Falle für Bauchoperationen, auch wenn wir relativ grosse Dosen von Stovain oder Tropakokain oder Novokain injizieren, stets eine ungenügende Anästhesie bekommen; sind dagegen die betreffenden anästhesierenden Lösungen spezifisch *leichter* als der Liquor, so werden wir bei ganz gleicher Dosierung, gleicher Injektionstechnik, gleicher Versuchsanordnung in fast allen Fällen eine genügende Anästhesie für Bauchoperationen erhalten. Die Bedeutung des spezifischen Gewichts der Lösung ist gleichzeitig von Barker und uns unabhängig von einander gefunden worden. Auf dem Internationalen Kongress in Brüssel hat Rehn in seinem Referate über die Lumbalanästhesie die Bedeutung des spezifischen Gewichts der injizierten Lösung für die Höhe der Anästhesie nicht anerkannt, indem er auf Grund von Tierversuchen glaubte annehmen zu müssen, dass sich eine in das Lumbalmark injizierte Stovain- oder Tropokokainlösung innerhalb kürzester Frist bis zum Halsmark und noch höher hinauf verteile infolge der starken Strömung des Liquors, ganz gleichgültig, ob die injizierte Lösung spezifisch leichter oder spezifisch schwerer als der Liquor ist. Diese von Rehn bei Tieren gemachte Beobachtung müssen wir von neuem als für den

Menschen nicht zu Recht bestehend bezeichnen. Die Tierversuche REHNS lassen sich auf den Menschen, bei dem die Topographie eine wesentlich andere ist, nicht übertragen. Ein einfacher Versuch, der jeder Zeit widerholt werden kann, beweist m. E. mit Sicherheit das Gegenteil der REHNschen Ansichten. Wenn wir eine Stovainlösung, welche spezifisch schwerer als der Liquor cerebrospinalis ist, zwischen dem 3. und 4. Lendenwirbel bei *sitzender* Stellung der Frau in die Cisterne injizieren und die Frau in sitzender Stellung belassen, so können wir, wenn wir 5 Minuten später punktieren, unterhalb der Injektionsstelle Stovain chemisch durch die LUGOLsche Lösung im Liquor leicht nachweisen; punktieren wir dagegen *höher* zwischen dem 1. und 2. Lendenwirbel, so ist gewöhnlich selbst nach 15 Minuten das Stovain noch nicht bis zu dieser Höhe vorgedrungen, oder wenn es bis zu dieser Stelle gelangt ist, so ist es in so geringen Mengen hier vorhanden, dass es quantitativ unbestimmbar ist. Ausser dem fehlenden chemischen Nachweis des Stovains oberhalb der Injektionsstelle kann uns aber auch noch die Lokalisation der toxischen Wirkung des Stovains oder Tropakokains auf die betreffenden Rückenmarkssegmente als Beweis dafür dienen, dass bei Verwendung von Lösungen, die spezifisch schwerer als der Liquor sind, kein Emporsteigen des chemischen Mittels in höher gelegene Gebietsteile des Rückenmarks statt hat. GAUSS und ich haben schon in einer früheren Publikation ebenso wie BARKER darauf hingewiesen, dass bei Verwendung von Lösungen, welche spezifisch *schwerer* als der Liquor cerebrospinalis sind, nur diejenigen Nervengebiete analgetisch gemacht werden, welche *unterhalb* der Punktionsstelle liegen, vorausgesetzt, dass die Frau mindestens 5 Minuten in sitzender Stellung belassen und nicht etwa gleich nach der Injektion in steile Beckenhochlagerung gebracht wurde. Dagegen werden bei Verwendung von Lösungen, welche spezifisch *leichter* als der Liquor cerebrospinalis sind, auch Rückenmarkssegmente, welche *oberhalb* der Injektionsstelle liegen, analgetisch gemacht, wiederum vorausgesetzt, dass die Injektion in sitzender Stellung der Frau gemacht wird und die Frau mindestens 5 Minuten in sitzender Stellung verharrt, sodass der Stovain- oder Tropakokainlösung die Möglichkeit gegeben wird, in der Liquorsäule nach oben aufzusteigen. Alles drängt uns im Gegensatz zu REHN dazu, den Liquor cerebrospinalis

im Subarachnoidealraum und sitzender Stellung der Frau als eine Flüssigkeitssäule anzusehen, in welcher Strömungen vor allem von unten nach oben kaum vorhanden sind.

Die *Gefahren* der Rückenmarksanästhesie werden in erster Linie von dem Grade der neurotoxischen Wirkung des injizierten Mittels abhängig sein. Bei Verwendung desselben Mittels wird die Gefahr der Rückenmarksanästhesie weiter abhängig sein von der Höhe der Dosis und von der Art der Applikation des Mittels, d. h. ob dem chemischen Mittel Gelegenheit gegeben wird, eventuell unter Vermittlung des Liquors direkt an lebenswichtige Zentren, z. B. an das Athmungszentrum in der Medulla oblongata zu gelangen.

Die bisher hauptsächlich zur Verwendung gekommenen Anästhetica wie Novokain, Alypin, Stovain, Tropakokain haben das Gemeinsame, dass sie alle im Vergleich zu dem früher verwendeten Kokain weniger giftig sind und dass sie alle als Alkaloide eine spezifische Affinität zur Nervensubstanz besitzen. Aus der Schnelligkeit und der Intensität der Wirkung auf die Rückenmarksubstanz nach Einspritzung des Anästhetikums in den Arachnoidealsack sowie aus dem relativ schnellen Verschwinden des Anästhetikums aus der Cerebrospinalflüssigkeit dürfen wir wohl schliessen, dass die injizierten Anästhetica in Folge ihrer spezifischen Affinität zur Nervensubstanz sich sehr schnell mit der *lebenden* Substanz des Rückenmarks binden, sodass sie toxisch auf die übrigen Organe des Körpers, z. B. Herz und Lungen kaum einwirken. Wir müssen es als einen Vorteil der Rückenmarksanästhesie ansehen, dass lebenswichtige Organe wie Herz und Lungen, welche speziell bei der Inhalationsnarkose in Mitleidenschaft gezogen werden, relativ unbeschädigt bleiben.

Je nach der Art des chemischen Mittels ist die Affinität zu den verschiedenen Nervengebieten etwas verschieden. Wir dürfen es wohl als durch den klinischen Versuch als erwiesen ansehen, dass Stovain eine etwas grössere Affinität zu den *motorischen* Nervengebieten hat als das Tropakokain und Novokain, während die Affinität zu den *sensiblen* Gebieten bei den verschiedenen Mitteln ungefähr gleich ist. Nicht ganz mit Unrecht wird wohl von einigen Klinikern betont, dass das Stovain wegen seiner grösseren Affinität zu den *motorischen* Zentren gefährlicher sei, weil dadurch leichter Lähmungen der Athmungsmuskulatur vorkommen können: ande-

rerseits kann die grosse Affinität des Stovains zu den motorischen Gebieten uns als Operateuren besonders willkommen sein, insofern als es bei Bauchoperationen die Bauchmuskeln stärker und anhaltender erschlafft als das Tropakokain, wodurch die technische Ausführung der Operation wesentlich erleichtert wird. *Dauernde* motorische Störungen scheinen, soweit die klinischen Beobachtungen zur Zeit vorliegen, ebenso selten beim Stovain wie beim Tropakokain und Novokain vorzukommen.

Die Gefahr der Athemlähmungen würde sich bei allen Mitteln dann sicher vermeiden lassen, wenn es gelänge, die Anästhetica von den Zentren der Medulla oblongata, bezw. vom Phrenikuszentrum fern zu halten. Ob dies mit Sicherheit möglich ist, ist zur Zeit noch nicht entschieden, weil noch nicht genügende Erfahrungen vorliegen. Von einer gewissen Bedeutung ist nach unserer Überzeugung hier die Lagerung der Frau. Versuche an Affen, Kälbern, Hunden und Menschenleichen haben uns gezeigt, dass steilste Beckenhochlagerung unmittelbar nach der Injektion der anästhesierenden Lösung in den Lumbalsack das chemische Mittel direkt in Kontakt mit der Medulla oblongata bringen kann, dass dagegen bei Vermeidung der Beckenhochlagerung die Medulla oblongata weitgehend geschützt ist. Die Beckenhochlagerung ist ihrer Gefahr entkleidet, wenn die betreffenden Frauen so lange in *sitzender* Stellung verharren, bis das Anästhetikum aus dem Liquor in die Nervensubstanzen gewandert ist; diese chemische Reaktion läuft beim Menschen, wie Versuche, die ich mit dem Freiburger Pharmakologen Straub ausführen konnte, gezeigt haben, relativ schnell ab; nach ca 5 Minuten ist bei Injektion von 0,07 g Stovain in den Lumbalsack schon fast alles Stovain wieder aus dem Liquor geschwunden und mit der Rückenmarkssubstanz gebunden, sodass man nach Ablauf dieser Zeit die Frau in Beckenhochlagerung bringen kann, ohne befürchten zu müssen, dass der mit Stovain oder Tropakokain etc. beladene Liquor durch Beckenhochlagerung das chemische Mittel an die lebenswichtigen Zentren bringt.

Wenn die nach Rückenmarksanästhesie beobachtete Athmungslähmung wirklich auf *direkte* Kontaktwirkung des im Liquor cerebrospinalis befindlichen Anästhetikums mit dem Athemzentrum zurückzuführen ist, so möchten wir behaupten, dass bei Verwendung spezifisch *schwererer* Lösung und bei

Belassung der Patientin 5 Minuten lang nach der Injektion in sitzender Stellung eine Athmungslähmung mit *Sicherheit* auszuschliessen ist; soweit solche klinische Beobachtungen mit Injektion spezifisch schwererer Lösungen unter diesen Versuchungsbedingungen zur Zeit vorliegen, trifft dies in der Tat zu.

Ob wir bei Injektion spezifisch *leichterer* Lösungen in den Duralsack, ausgeführt in sitzender Stellung und bei Belassung der Frau mindestens 3 Minuten lang in dieser Lage, mit Sicherheit vor dem direkten Kontakt des Stovains oder eines anderen Anästhetikums mit dem Athmungszentrum geschützt sind, hängt nicht unwesentlich von der anatomischen Verteilung des Liquors im Arachnoidealsack ab. Auf Grund von Beobachtungen bei Leichen, bei denen wir die hinteren Wirbelbögen in sitzender Stellung der Leiche entfernten, möchten wir annehmen, dass der Arachnoidealsack im Wirbelkanal nur bis zu einer gewissen Höhe ca dem 7—8. Halswirbel mit einem Flüssigkeitssee gefüllt ist, dass oberhalb dieser Grenze die Arachnoidea nur mit geringer kapillarer Flüssigkeitsmenge versehen direkt dem Rückenmark anliegt; auf jeden Fall zeigen die zahlreichen Messungen, welche mit dem Manometerrohr bei Lumbalpunktionen angestellt sind, dass der Flüssigkeitsdruck ungefähr in dieser Höhe gleich Null wird. Als Höhe der Flüssigkeitssäule haben wir bei Punktion zwischen 2. und 3. Lendenwirbel in sitzender Stellung der Frau auf 742 Fälle berechnet, den Druck von 260 mm. bekommen. Wir glauben annehmen zu sollen, dass in den Lumbalsack injizierte spezifisch leichtere Flüssigkeiten gewöhnlich nur bis zu diesem Flüssigkeitsspiegel ansteigen und dass gewöhnlich nur bis hierher die Wirkung der injizierten anästhesierenden Flüssigkeit reicht, wiederum vorausgesetzt, dass in sitzender Stellung injiziert wird und keine Beckenhochlagerung statt hat. Höheres Ansteigen durch kapillare Attraktion ist zwar möglich, möchten wir aber im allgemeinen für ausserordentlich selten erklären.

Sobald wir die Frau in Beckenhochlagerung bringen, verschieben sich die Grenzen weitgehend. Die Beckenhochlagerung ist dann gefährlich, wenn *sehr bald* nach der Injektion des Anästhetikums in den Lumbalsack die Frau in Beckenhochlagerung gebracht wird; verharrt sie erst einige Zeit, etwa 3—5 Minuten in sitzender Stellung, so ist das Alkaloid

schon so vollständig an das Rückenmark verankert, dass in Liquor selbst nur noch Spuren von ihm nachweisbar sind, welche selbst beim Transport nach dem Athmungszentrum die Ganglien nicht mehr beeinflussen können. Injizieren wir eine Stovainlösung in den Lumbalsack, welche spezifisch *schwerer* gehalten ist als der Liquor cerebrosp., so können wir nach 5 Minuten nur noch *Spuren* von Stovain im Liquor *quantitativ* feststellen; *qualitativ* dagegen lässt sich das Stovain, wie wir schon früher zeigten, mit der feinen Jodjodkaliumprobe noch längere Zeit im Liquor nachweisen. Im Gegensatz zu unserer früheren Annahme, welche auf dem ausschliesslich *qualitativen* Nachweis des Stovains fusste, möchten wir heute annehmen, dass eine Beckenhochlagerung, 3—5 Minuten nach der Injektion des Anästhetikums in den Lumbalsack vorgenommen, ungefährlich ist im Hinblick auf das Aufsteigen des Anästhetikums nach dem Athmungszentrum hin. In Konsequenz dieser neu gewonnenen Anschauung erklärt es sich auch, warum es nach einem Zeitintervall von 5 Minuten, während dessen die Frau nach Injektion einer spezifisch *schwereren* Lösung in den Lumbalsack in sitzender Stellung verharrte, nicht mehr möglich ist, etwa durch steile Beckenhochlagerung eine tiefe Anästhesie zu einer höher hinaufreichenden zu machen, weil alles Alkaloid schon an die tiefen Rückenmarkssegmente gebunden und keine genügend wirksame Substanz sich mehr im fluktuierenden Liquor vorfindet.

Die Gefahr der Rückenmarksanästhesie steht in einem gewissen Abhängigkeitsverhältniss von der *Wahl* des Anästhetikums und von der *Höhe* der Dosis. Insofern scheint eine gewisse Einigkeit unter den Klinikern erzielt zu sein, als das von Bier zuerst angewendete Kokain wegen seiner toxischen Eigenschaften wohl allseitig verlassen ist; dagegen besteht betreffs der anderen Mittel, wie Stovain, Alypin, Novokain, Tropakokain zur Zeit keine Einigkeit der Ansichten. Wir sind leider nicht in der Lage, aus dem Verhalten dieser Anästhetica gegenüber dem menschlichen Gewebe bei Localanästhesien einen Rückschluss zu ziehen auf ihr Verhalten bei der Medullaranästhesie. Mittel, welche bei der Gewebsinfiltration stark reizend bis gangräneszierend auf das Gewebe wirken, wie unter gewissen Verhältnissen das Stovain, können für die Medullarnarkose gut verwertbar sein. Es werden hier zu-

nächst noch Tierexperimente und Beobachtungen beim Menschen ausschlaggebend sein. SPIELMEYER hat gezeigt, dass das Stovain in stärkerer Konzentration angewendet besonders bei dekrepiden Individuen schwere, ja irreparabele Störungen an den Ganglienzellen des Rückenmarks hervorrufen kann. Ähnliche Beobachtungen liegen vom Novokain, Tropakokain, soweit ich die Literatur kenne, nicht vor, aber wohl desshalb nicht, weil daraufhin das Rückenmark nicht genau genug untersucht worden ist. Wenn wir aus Tierversuchen schliessen dürfen, so scheint das Tropakokain genau die gleichen Veränderungen in den Ganglienzellen des Rückenmarks hervorzurufen wie das Stovain. Es muss auch zu Gunsten des Stovains hervorgehoben werden, dass SPIELMEYER in dem Rückenmark von Frauen, welche einige Zeit nach einer Rückenmarksanästhesie mit Stovain bei einer Dosis *unter* 0.07 gestorben waren, vergeblich nach den spezifischen Veränderungen in den Ganglienzellen des Rückenmarks gesucht hat.

Es ist zur Zeit bei Durchsicht der Literatur kaum ein klares Bild zu gewinnen darüber, welches von den verschiedenen anästhesierenden Mitteln mehr Zufälle *bei* der Operation und mehr Nachwirkungen einige Tage *nach* der Operation hervorruft. Die Ansichten gehen hier diametral auseinander. Die einen haben mit Novokain keine Zufälle, keine Nachwirkungen, die andern verlassen das Mittel zu Gunsten des Tropakokains und Stovains, und umgekehrt. Es ist dies wohl auch zum Teil dadurch bedingt, dass die Anästhetika in so verschiedenen Dosen und so verschiedener Form angewendet sind. Es ist ein grosser Unterschied, wie schon mehrfach erwähnt, ob wir das Mittel in Tablettenform im Liquer lösen, oder ob wir ein Lösungsmittel injizieren, welches spezifisch leichter oder schwerer ist, und schliesslich, ob das Lösungsmittel ungefähr isotonisch mit dem Liquor cerebrospinalis ist, oder es sich weit von dem Gefrierpunkte des Liquors entfernt. Ehe nicht genaue Angaben über die Art und Form des injizierten Mittels in der Literatur niedergelegt werden, ehe nicht genau die Technik der Injektion in jeder Versuchsserie genau beschrieben wird, wird es unmöglich sein, sich ein Bild über die Wertigkeit des einen oder des andern Mittels für die Medullarnarkose zu machen. Wir haben, um ein Beispiel anzuführen, Stovainlösungen injiziert, welche mit dem Liquor ungefähr isotonisch waren, und andererseits Stovainlösungen,

welche durch Kochsalz stark hypertonisch gemacht waren. Wir haben in dem letzteren Falle weit stärkere Nachwirkungen bekommen als in dem ersteren.

Es ist auch deshalb so schwierig, in der Literatur sich aus den angegebenen Nachwirkungen ein Bild über die Wertigkeit des einen oder des andern Anästhetikums zu machen, weil fast alle Nachwirkungen auch ohne Injektion irgend eines Anästhetikums auftreten können. Wir haben oft genug bei Frauen *nur* eine *Lumbalpunktion* gemacht, die Injektion des Anästhetikums aber aus bestimmten Gründen unterlassen, z. B. weil uns der Liquordruck zu hoch war, und wir haben doch die allerschwersten meningealen Reizungen, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Erbrechen etc. bekommen. Der Prozentsatz der Nachwirkungen, der allein auf die Lumbal-*punktion* zurückzuführen ist, ist unserer Erfahrung nach keineswegs gering. Es verdienen in Folge dessen auch die Publikationen, welche nach Lumbalanästhesie *garkeine* Nachwirkungen anführen, einer gewissen Skepsis, weil man füglicher Weise wohl annehmen darf, dass hier die Narkotisierten nicht gut genug nachbeobachtet sind.

Wie wir aus der Literatur entnehmen, scheint sich mit Bier die grössere Zahl der Operateure neuerdings dem *Tropakokain* in wässriger oder Gummilösung zuzuwenden. Die Erfolge, die uns mitgeteilt werden, lauten in der Tat gut, aber wir dürfen eben nicht vergessen, dass sie gewonnen sind auf Grund besserer Technik, auf Grund besserer Kenntnis des Vermeidens schwerer Zufälle, während Stovain, Alypin, Novokain noch belastet sind mit der früher mangelhaften technischen Ausführung und Überdosierung. Serien von mehreren Hundert Fällen ohne Zufälle, wie sie bei Tropakokain von Bier, Schwarz, Neugebauer, Stolz, Klein, Slajmer, Preindelsberger, Defranceschi, Brunner, Trantenroth mitgeteilt sind, fehlen neuerdings auch beim Stovain und Novokain nicht. Es sind zwar eine ganze Anzahl von Todesfällen bei Stovain berichtet, aber diese liegen doch zum Teil weiter zurück. Ich selbst habe unter rund 1500 Stovainanästhesien drei schwere Zufälle und einen sicheren Todesfall infolge Stovains; ausserdem einen Todesfall, welchen zwar Spielmeyer auf Grund seiner Untersuchungen des Rückenmarks nicht auf die Rückenmarksanästhesie zurückführen möchte, der aber doch vielleicht dem Stovain zuzuschreiben ist, wenn er auch

erst 3 Tage post op. eintrat. Unsere Zufälle aber sind nach unserer Überzeugung zum Teil auf Überdosierung (0,12 bei kachektischen karzinomatösen Individuen), zum Teil auf zu schnelle Beckenhochlagerung nach der Injektion zurückzuführen. Nachdem wir die Dosis auf 0,07 im höchsten Falle reduziert haben, haben wir unter einer fortlaufenden Serie von 1200 Fällen weder einen Todesfall noch eine Störung während der Narkose beobachtet. Ebenso günstige Resultate berichtet SELLHEIM vom Stovain bei einer grossen Serie von vielen Hunderten Fällen aus der Tübinger Klinik. Weitere Erfahrungen liegen vor von POCHHAMMER, DEETH, TUFFIER, FREUND aus der Veitschen Klinik. SONNENBURG, CHAPUT, VON MÜLLER aus des Rostocker Klinik und andern. Über Novokain sind gute Resultate mitgeteilt von OPITZ, ROSTHORN, FRANZ, STEINTHAL, HOFFMANN, HENKING, MERKEL.

Wir haben in einer kleinen Serie von Fällen das Tropakokain in 2,4% Lösung mit einem spezifischen Gewicht von 0,998 bei 38 Gr. C. angewendet, haben es aber bei Laparotomien zu Gunsten des Stovains wieder verlassen, weil uns bei Stovain die Erschlaffung der Bauchmuskeln und damit die technische Erleichterung der Operation besser und länger anhaltend erschien als beim Tropakokain. Dies würde sich mit den Anschauungen von DÖNITZ decken, welcher dem Tropakokain eine stärkere Wirkung auf die sensibeln, dem Stovain eine stärkere Wirkung auf die motorischen Zentren und Fasern des Rückenmarks zuschreibt. Wir glauben auf Grund der Literaturstudien annehmen zu sollen, dass zur Zeit sich Tropakokain, Stovain und Novokain gut für die Medullaranästhesie eignen. Die Nachwirkungen scheinen uns bei allen drei Narcotica ungefähr gleich zu sein.

Um einen Anhalt zu bieten für die Häufigkeit und Schwere der Nachwirkungen, möchte ich die von uns gemachten Beobachtungen wiedergeben. Wenn wir Stovain-Billon in der käuflichen Lösung mit der Dichtel von 0,998 (bei 38 Gr. C.) auf 38 Gr. C. vorher erwärmt in den Lumbalsack in sitzender Stellung der Frau injizierten und dabei beachteten, dass wir keinen Liquor abliessen, nur in der Spritze zunächst die Flüssigkeit mit 1 cm aspiriertem Liquor vermischten, dann vorsichtig und langsam injizierten, so haben wir folgende Nachwirkungen unter 745 Fällen, über die genaueste Notierungen vorliegen, zu verzeichnen:

Keinerlei Nachwirkungen waren in nur 62,2% der Fälle vorhanden. In 29,2% der Fälle traten in der Rekonvaleszenz *Kopfschmerzen* auf, wobei wir auch diejenigen Kopfschmerzen rechnen, welche bei Frauen auftraten, die schon früher an Kopfschmerzen gelitten hatten.

Augenstörungen sind unter den 745 Fällen im Ganzen 16 mal beobachtet; 13 mal klagten die Frauen über Flimmern vor den Augen, 2 mal über Augenschmerzen, 1 mal über Lichtscheu. Eine Abduzenslähmung ist uns unter den 745 Fällen nicht vorgekommen, und wie ich gleich erweiternd hinzufügen kann, auch nie bei dieser Stovainlösung in einer Dosis unter 0,08; oberhalb dieser Dosis haben wir 2 Abduzenslähmungen, die erst nach wochenlanger Behandlung vollständig zurückgingen, beobachtet.

Ohrenstörungen als Ohrensausen trat 5 mal auf.

Da die Nachwirkungen in erster Linie von Kopfschmerzen beherrscht werden, so haben wir, um uns ein Bild über die Vorteile und Nachteile der Rückenmarksanästhesie gegenüber der Inhalationsnarkose zu verschaffen, die Kopfschmerzen nach Graden in leichte, mittelschwere und schwere Kopfschmerzen eingeteilt, wobei unter leichten Kopfschmerzen solche zu verstehen sind, welche als gut erträglich das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigen; unter mittelschweren solche, die kaum erträglich sind, jedoch das Allgemeinbefinden nicht sehr wesentlich beeinträchtigen; unter schweren solche, welche mit sichtbar erheblicher Störung des Allgemeinbefindens einhergehen.

Ich bin mir natürlich wohl bewusst, dass hierbei gewisse subjektive Angaben der Patientin von wesentlicher Bedeutung sind und dass infolge dessen das Bild kein einwandfreies ist; doch liegt dies in der Unvollkommenheit unserer klinischen Methoden, mit denen wir zu rechnen haben, begründet. Wenn ich trotzdem diesen Gradmesser einhalte, so möchte ich angeben, dass unter den Patientinnen mit Kopfschmerzen 14,1% an leichten Kopfschmerzen litten, 10% an mittelschweren und 5,2% an schweren Kopfschmerzen. Um aber auch über die Dauer der Kopfschmerzen sich eine Vorstellung zu machen, möchten wir auf Grund unserer Erfahrungen angeben, dass leichte Kopfschmerzen über 3 Tage dauernd in 30% der Fälle, mittelschwere Kopfschmerzen über 3 Tage

dauernd in 1,38% der Fälle, und schwere Kopfschmerzen über 3 Tage dauernd in 1,2% der Fälle beobachtet wurden.

Erbrechen trat im Ganzen zum Teil mit, zum Teil ohne Kopfschmerzen in 16,0% der Fälle auf. Es ist dies gewiss eine relativ hohe Zahl, aber, um kein falsches Bild im Vergleich zur Inhalationsnarkose hier zu geben, muss gleich betont werden, wie wohl alle ohne weiteres bestätigen werden, dass das Erbrechen nach der Lumbalanästhesie ein viel weniger intensives, viel weniger unangenehmes und quälendes ist als bei der Inhalationsnarkose.

Die Zahl der Fiebersteigerungen nach Rückenmarksanästhesie lässt sich statistisch nicht berechnen, weil wir in fast allen Fällen an die Lumbalanästhesie eine Operation angeschlossen haben und wir daher nicht in der Lage sind, genau anzugeben, was auf die Operation und was auf die Rückenmarksanästhesie zurückzuführen ist; wir möchten aber nicht unerwähnt lassen, dass wir der Überzeugung sind, dass Temperatursteigerungen bis zu 38 Gr. C. und darüber in den ersten Tagen post op. zum grösseren Teil zweifellos auf die Rückenmarksanästhesie als solche zu beziehen sind. Es ist dies ebenfalls als ein Nachteil der Rückenmarksanästhesie zu betrachten, weil unser klinisches Bild dadurch in der Rekonvaleszenz nach Operationen etwas gestört wird. Doch sei erwähnt, dass im allgemeinen der Puls uns in diesen Fällen den richtigen Wegweiser gibt.

Der Wert der verschiedenen Anästhetika für die Rückenmarksanästhesie wird von den verschiedenen Autoren mit Recht noch weiter nach der Häufigkeit der vollständigen, unvollständigen und teilweise ungenügenden Anästhesie beurteilt. Bosse hat in seiner umfassenden Arbeit über die Lumbalanästhesie die Zahl der «Versager» bei den verschiedenen Mitteln zahlenmässig angegeben. Leider lässt sich unseres Erachtens aus einer summarischen Angabe über ungenügende Anästhesien nichts ableiten für die Wertigkeit des Anästhetikums für die Medullarnarkose. Auch hier sind wiederum dringend zu fordern genaueste Angaben über die Art der Operation, über die Höhe der Dosis und die Art des Lösungsmittels.

Wenn wir speziell auf gynäkologische Operationen zurückgreifen, so tun wir vielleicht gut, folgende Arten von Operationen zu trennen:

I. die vaginalen, rektalen und Dammoperationen, welche ohne Eröffnung des Peritoneums ausgeführt sind, z. B. Kolporrhaphien, Hämorrhoidaloperationen, Rektumexstirpationen, Operationen an der Vulva und Urethra;

II. die vaginalen und rektalen Operationen, welche *mit* Eröffnung des Peritoneums ausgeführt sind, also Uterusexstirpationen, Kolpotomeen, Vaginifixuren mit Eröffnung des Peritoneums etc.;

III. die Laparotomien, welche Organe angreifen, die unterhalb des Nabels gelegen sind, also Operationen an den Genitalien, Appendektomien etc.;

IV. die Laparotomien oberhalb des Nabels, Magen- und Darmoperationen, Nierenoperationen, Gallenblasenoperationen etc.

Es erscheint uns dies deshalb zweckentsprechend, weil bei gleicher Dosis des gleichen Anästhetikums wir je nach den Gruppen den Prozentsatz der ausreichenden Anästhesien ganz verschieden hoch finden. Eine Medullarnarkose kann für Operationen im Gebiet des Plexus sakralis und lumbalis genügend sein, dagegen für peritoneale Operationen ungenügend. Im allgemeinen dürfen wir den Satz aufstellen, dass Operationsgebiete, welche von tieferen Rückenmarkssegmenten versorgt werden, leichter anästhesiert werden als solche, welche von höher gelegenen Rückenmarkssegmenten ihre sensibeln Fasern beziehen.

Ich habe aus einer Serie von 400 Rückenmarksanästhesien, in welcher genau die Chloroform- und Äthermenge, welche ev. notwendig wurde, notiert war, folgende Erfahrungszahlen gewonnen:

Unter den 400 Operationen waren 31 der ersten Gruppe, also vaginale und rectale Operationen; hierunter waren 29 vollständige Anästhesien ohne Zusatz von Chloroform-Äther, oder wenigstens nur Spuren, die nicht messbar waren; 2 Fälle waren Versager. In der Gruppe II mit 58 Operationen waren 49 vollständige Anästhesien; in 4 Fällen musste im weiteren Verlauf der Operation Chloroform-Äther wenn auch in nur geringen Quantitäten zugegeben werden, weil die Anästhesie unvollständig wurde; 5 waren Versager. Unter der Gruppe III, Laparotomien unterhalb des Nabels, waren 294 Operationen, darunter 216 Fälle mit vollständiger Anästhesie, 58 Fälle mit späterer Zugabe von Chloroform-Äther; 20 waren Versager. Und schliesslich unter der Gruppe IV, Laparotomien oberhalb des Nabels, waren 17 Operationen; darunter war in 11 Fällen die Anästhesie vollständig, in

den übrigen 6 Fällen musste im weiteren Verlauf Chloroform-Äther hinzugesetzt werden; ein Versager war hier nicht.

Sie sehen also auch hier bestätigt, dass bei vaginalen Operationen der bei weitem grösste Prozentsatz der ist, welcher ohne Zugabe von Chloroform-Äther ausgeführt werden kann, und dass bei Laparotomien oberhalb des Nabels relativ oft Chloroform-Äther zugefügt werden muss, weil die Anästhesie bald unvollständig wird. Würden wir die 400 Operationen en bloc in Bezug auf vollständige und ungenügende Anästhesie nehmen, so würden wir keine guten Vergleichszahlen bekommen mit anderen Operateuren, welche vielleicht die Rückenmarksanästhesie hauptsächlich bei Operationen der Gruppe I und II, bei Gruppe III und IV dagegen nur sehr selten angewendet haben. Nun wissen wir, dass manche Operateure Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien nur sehr selten machen; diese werden dann natürlich einen relativ geringeren Prozentsatz von unvollkommenen Anästhesien zu verzeichnen haben und damit ihr angewendetes Mittel in der Wertigkeit viel zu hoch einschätzen.

Es erscheint mir, da die Rückenmarksanästhesie in Vergleich gesetzt werden soll mit der Inhalationsnarkose, noch von Bedeutung, zu erwähnen, wieviel Chloroform-Äther im Durchschnitt bei den verschiedenen Gruppen zur Lumbalanästhesie hinzugefügt werden musste, um die Anästhesie während des ganzen Verlaufs der Operation zu einer vollständigen zu machen, denn es ist klar, dass der nachteilige Einfluss der Inhalationsnarkose sich mit der Höhe der zugeführten Dosen von Chloroform-Äther zur Rückenmarksanästhesie geltend machend wird. Es hängt die Menge des Chloroform-Äthers ausser von der Lokalisation des Operationsgebietes nicht unwesentlich ab von der Dauer der Operationen. Wir sehen, dass gerade bei *Laparotomien* die Anästhesie nach einer gewissen Zeit nicht mehr ganz vollständig ist. Diese Zeit schwankt innerhalb weiter Grenzen. Wir haben vollständige Anästhesien, welche schon nach 20 Minuten erlöschen, und vollständige Anästhesien, die erst nach 80 Min. eine Zufuhr von Chloroform-Äther benötigen. Im allgemeinen dürfen wir sagen, was auch schon von andern Operateuren hervorgehoben ist, allerdings ohne zahlenmässige Angaben, dass bei anfangs vollständiger Anästhesie die nachträgliche Zufuhr von Chloroform-Äther auch bei lange dauernden peritonealen Operationen sehr gering ist. Auf Grund unserer Erfahrungen berechnen wir, dass auf den einzelnen Fall genommen die Durchschnittszufuhr von Chloroform-Äther mit dem Roth-Drägerschen Apparat bei im Anfang vollständigen

Anästhesien an Chloroform 2,84 ccm, an Äther 12,5 ccm pro Laparotomie beträgt. Die Chloroform-Äthermenge wird wesentlich gesteigert werden, wenn bei Peritonealoperationen gleich im Beginn die Anästhesie nicht ausreichend ist, d. h. in denjenigen Fällen, bei denen wohl eine Hautanästhesie vorhanden ist, aber leises oder stärkeres Stöhnen einsetzt, sobald die Bauchhöhle eröffnet ist; hier berechnen wir auf Grund unserer Zahlen eine Chloroformmenge von 7.5 ccm und eine Äthermenge von 22.6 ccm auf die einzelne Laparotomierte. Wenn wir die ganze Serie von 400 Lumbalanästhesien nehmen, gelichgültig, ob eine vollständige oder eine unvollständige Anästhesie oder ein vollständiger Versager erfolgt ist, so bekommen wir als Durchschnittsmenge auf die einzelne Operation an Chloroform 2,7 ccm und an Äther 8,9 ccm.

Es schien mir interessant genug, diese Zahlen hier mitzuteilen, weil sie uns besser als Worte sagen, dass tatsächlich die Chloroform-Ätherzufuhr eine ganz minimale ist. Mit Recht wird von verschiedenen Seiten betont, dass schon durch Einführung des Skopolanin-Morphiums in unsere Narkosentechnik die Chloroform-Äthermengen, die zu gynäkologischen Operationen notwendig sind, wesentlich reduziert sind. Infolge dessen habe ich auch hier mein Material zu verwerthen gesucht und berechnet auf Grund von 100 Fällen die Chloroformmenge von 10,9 und die Äthermenge von 144,3 ccm.

Immerhin sind die Zahlen unvergleichlich viel grösser als bei der Lumbalanästhesie, sodass wir sagen dürfen, dass selbst bei unvollständiger Anästhesie die betreffende Patientin gegen Schädigungen von Chloroform-Äther weitgehend geschützt ist.

Die Bewertung der Lumbalanästhesie würde ohne Erwähnung der so lästigen sogenannten «Versager» eine falsche sein. Wir haben im Ganzen 6,7 % Versager; darunter verstehen wir diejenigen Fälle, in welchen auch der Damm unvollständig anästhetisch ist, keine motorische Lähmung der Beine eintritt und eine kaum herabgesetzte Empfindlichkeit des Peritoneums zu beobachten ist. Woher diese Versager kommen, ist uns nicht klar geworden. Es ist möglich, dass bei stark abgeschrägter Nadel ein Teil der anästhesierenden Lösung nicht in den Subarachnoidealsack gelangt. Desshalb haben wir Nadeln gewählt, welche an der Spitze möglichst rund sind. Von Bier wird als Grund der mangelnden Anästhesie oder Versager ein Fehler in der Technik angesprochen, der darin

besteht, dass injiziert wird dann, wenn der Liquor bei der Punktion nicht im *Strudel* abläuft. Wir haben uns alle Fälle daraufhin angesehen und müssen leider konstatieren, dass in unserer Statistik sich kein Unterschied in Bezug auf Zahl der Versager ergiebt, ob der Liquor träge oder im Strudel abfliesst. Vielleicht erklären sich die Versager aus gewissen anatomischen individuellen Verschiedenheiten in den im Arachnoidealraum ausgespannten Lamellen und Segeln (vgl. die anatomische Darstellung von Heim und Gerstenberg), welche die Ausbreitung des Anästhetikums im Subarachnoidealsack hemmen.

Ob ein Adrenalinzusatz die Anästhesie verbessert und länger dauernd macht, können wir auf Grund unseres kleinen Zahlenmaterials nicht beantworten. Nur so viel können wir sagen, dass bei Verwendung von Stovain und Tropakokain ein deutlicher Einfluss des Adrenalinzusatzes auf die Vollkommenheit der Anästhesie statistisch bei uns nicht hervortritt.

Dagegen scheint die *Höhe* der Flüssigkeitssäule im angesetzten Manometerrohr einen Einfluss auf die Güte der erfolgten Anästhesie zu haben. In allen Fällen wird bei uns in sitzender Stellung der Frau die Höhe der Flüssigkeitssäule im Manometerrohr projiziert auf die Brust- oder Halswirbelsäule. Erreichte das Flüssigkeitsniveau im angesetzten Manometerrohr bei sitzender Stellung der Frau den 4. Brustwirbel *nicht*, so war bei Bauchoperationen die Zahl der unvollkommenen Anästhesien doppelt so gross als in Fällen, bei denen die Flüssigkeitssäule im Manometerrohr über den 4. Brustwirbel stieg. Ich möchte aber besonders betonen, dass auch hier die Zahl unserer Fälle nicht gross genug ist, um ein definitives Urteil frei von Zufälligkeiten abzugeben.

Bier hatte bei Gelegenheit der Empfehlung seiner Lumbalanästhesie darauf aufmerksam gemacht, dass erst dann, wenn grosse Erfahrungen über Operationen unter Lumbalanästhesie vorliegen, sich herausstellen werde, welche Schädigungen und Todesfälle wir der *Inhalationsnarkose* zuschreiben müssen. Er glaubt keine falsche Prophezeiung zu machen, wenn er sagt, dass zur Zeit die Operateure die Gefahren der Inhalationsnarkose ganz bedeutend unterschätzten. Im ähnlichen Sinne drückt sich Klein aus. Wenn wir nur diejenigen Todesfälle heranziehen wollen, welche *während* oder in unmittelbarem Anschluss an die Inhalationsnarkose vorkommen, so

ist ja die Gefahr der Inhalationsnarkose besonders mit den verbesserten Apparaten eine ausserordentlich kleine. Aber wir wissen nicht, wie viele Zufälle, die erst einige Tage nach der Operation eintreten, der Inhalationsnarkose als solcher zur Last zu legen sind. Ich glaube, dass hier drei Schädigungen der Inhalationsnarkose besonderer Erwähnung verdienen, nämlich 1. der Einfluss der Inhalationsnarkose auf das Herz; 2. auf die Lungen, und 3. auf den Darmtrakt.

Fangen wir mit den Schädigungen der Lunge an, so fragt es sich, welche Bedeutung die Inhalationsnarkose für die nach Bauchoperationen auftretenden postoperativen Bronchitiden und Pneumonien hat. Im Allgemeinen gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass nach der Inhalationsnarkose, besonders nach der reinen Äthernarkose 7% postoperative Pneumonien und Bronchitiden auftreten; es gibt Operateure, die etwas mehr haben, es gibt Operateure, die noch nie eine postop. Pneumonie in ihrem Leben beobachteten. Ich glaube auf Grund meiner eigenen Erfahrung, die Zahl 7% als ungefähre Durchschnittszahl annehmen zu sollen. Miculicz hat bekanntlich die Bedeutung der Inhalationsnarkose für das Entstehen dieser postop. Bronchitiden leugnen wollen, weil er auch bei Bauchoperationen unter Lokalenästhesie schon postop. Bronchitiden beobachtete. Da unter Lokalanästhesie die Bauchoperation niemals schmerzlos ausgeführt werden kann, so können diese Fälle garnicht zum Vergleich herangezogen werden. Die Kranken athmen aus Furcht vor den entstehenden Schmerzen während der Operation und auch die erste Zeit nach der Operation nur ganz oberflächlich, wodurch es allein besonders bei kachektischen Individuen zu postop. Pneumonien kommt. Dass die Inhalationsnarkose unmittelbar Schuld an dem Auftreten der postop. Brochitiden ist, kann füglich wohl nicht mehr bezweifelt werden. Ich glaube, dass dies schon daraus hervorgeht, dass seit Einführung der Skopolamin-Morphium-Gaben kurz vor der Inhalationsnarkose sich die Zahl der postop. Pneumonien in allen Kliniken, die diese Methode verwertet haben, wesentlich verringert hat.

Wie steht es nun mit der Lumbalanästhesie? Ich kann bestimmt behaupten, dass wir bei rund 1300 gynäkolog. Laparotomien, welche mit der Lumbalanästhesie behandelt wurden, wenn ich die *totalen Versager abrechne*, nur *eine* postop. Pneu-

monie beobachtet haben; postop. Bronchitiden sind allerdings mehrfach verzeichnet. Dieser eine Fall von postop. Pneumonie trat erst am 12. Tage post op. ein, und man kann füglich bezweifeln, ob er wirklich als eine mit der Narkose zusammenhängende Pneumonie aufzufassen ist. Ich glaube, dass alle diejenigen, welche Erfahrungen über Lumbalanästhesie haben, beistimmen werden, dass die schweren, mit hohem Fieber einhergehenden am 3. und 4. Tage post op. mit stürmischen Symptomen einsetzenden Lungenkomplikationen, wie wir sie bei der Inhalationsnarkose beobachten, bei der Lumbalanästhesie nicht vorkommen. Ich kann den Prozentsatz der postop. Bronchitiden hier nicht angeben, weil sie gegenüber den Bronchitiden nach Chloroform-Äther-Narkose so gering waren, dass wir im Einzelfalle nicht wussten, ob wir den Hustenreiz mit der Narkose in Verbindung bringen sollten.

Den Einfluss, welchen die Lumbalanästhesie auf spätere Herzstörungen im Vergleich mit der Inhalationsnarkose ausübt, ist viel schwerer zu ermitteln. Ich glaube, das vielleicht die Myomoperationen uns einen kleinen Wegweiser geben über die Bedeutung und Art der Narkose für das Herz. Wir wissen, dass gerade nach Myomoperationen leicht der Tod eintritt infolge von Herzinsuffizienz. Seit Einführung der Lumbalanästhesie habe ich 298 Myomektomien mit 3 Todesfällen ausgeführt, also mit einer Mortalität von 1,2%. Das ist ein an sich nicht hoher Prozentsatz, wenn auch neuerdings Serien von hundert Myomektomien ohne Todesfall von verschiedenen Seiten berichtet sind. Immerhin hat früher bei der Inhalationsnarkose meine Mortalität sich immer zwischen 4 und 5% wie die der meisten Operateure gehalten. Um aber ein klares Bild über die Bedeutung der Rückenmarksanästhesie zu bekommen, sei es mir gestattet, ganz kurz über die drei Todesfälle zu berichten. Es ist verzeichnet als Todesursache Herztod 1 mal, eine Peritonitis septica bei verjauchtem Myom 1 mal, und eine prostop. Bronchopneumonie 1 mal. In dem einen Fall von postop. Bronchopneumonie handelte es sich um einen totalen Versager, was schon aus dem Verbrauch an Chloroform-Äther hervorgeht; es wurde verbraucht an Chloroform 45 ccm und an Äther 140 ccm. In dem zweiten Falle von Herztod musste ebenfalls von vornherein Chloroform-Äther gegeben werden; auch hier ist Versager notiert; die Chloroformmenge betrug 5 ccm und die Äthermenge 100 ccm.

In dem Fall von verjauchtem Myom handelte es sich um eine reine Lumbalanästhesie. Der Fall endete durch septische Peritonitis. Wenn man zustimmt, dass die beiden Versager auszuschalten sind, weil bei ihnen so hohe Chloroform-Äthermengen gebraucht sind, dass die ganze Schädigung dieser Mittel in Wirkung treten konnte, so wäre in der Tat mit der Lumbalanästhesie eine Serie von 296 Myomektomien mit nur 1 Todesfall erreicht, und dieser eine Todesfall ist durch das verjauchte Myom, bei einer Patientin mit hohem Fieber operiert, wohl leicht zu erklären.

Vielleicht darf man hierher auch die Operationen rechnen bei Tubenschwangerschaften, bei gonorrhoischen und tuberkulösen Adnexerkrankungen, weil ja auch hier postop. Pneumonien und Herztod immerhin eine gewisse Rolle spielen. Deswegen möchte ich noch kurz erwähnen, dass ich in Rückenmarksanästhesie 46 Tubenschwangerschaften und 91 gonorrhoische und tuberkulöse Adnexerkrankungen operiert habe, ohne Todesfall. Ich bin mir wohl bewusst, dass andere Operateure mit der Inhalationsnarkose ebensolche Resultate haben, aber schliesslich ist der beste Wertmesser doch immerhin die eigene Erfahrung, und diese möchte mich doch veranlassen zu sagen, dass durch die Rückenmarksanästhesie die Mortalität und Morbidität ganz besonders nach Laparotomien wesentlich verringert worden ist.

Dass bei entbluteten Myomen mit komplizierenden Herzstörungen bei mir seit längerer Zeit die Praxis befolgt wird, dass im Falle eines Versagers der Lumbalanästhesie die Operation 4 Wochen verschoben wird, dass erst dann von neuem die Lumbalanästhesie versucht wird, kann als Beweis dienen dass ich persönlich die Gefahr der Inhalationsnarkose gerade bei Myomkranken viel höher schätze als die Gefahr der Lumbalanästhesie.

Ich glaube, dass man vielleicht die Indikation und Kontraindikation zur Lumbalanästhesie folgendermassen stellen könnte: Bei allen *kleineren* Eingriffen ist die Inhalationsnarkose der Lumbalanästhesie vorzuziehen; die Nachwirkungen der Lumbalanästhesie, die in ca 30% der Fälle auftreten, sind zu lästig und langdauernd, als dass wir sie bei kleinen Eingriffen mit in Kauf nehmen sollten; hier ist die Inhalationsnarkose ungefährlich. Bei *grösseren* langdauernden Operationen, vor allem bei Laparotomien ist im Interesse der Lebens-

sicherheit die Lumbalanästhesie der Inhalationsnarkose vorzuziehen; es soll die Lumbalanästhesie nicht reserviert bleiben für alte dekrepide Individuen, sondern sie ist die *Narkose der Wahl* bei allen Laparotomien, welche erfahrungsgemäss einen gewissen Mortalitätsperzent haben. *Kontraindiziert* ist die Lumbalanästhesie bei hochgradig nervösen Individuen, weil diese erfahrungsgemäss besonders unter den schweren postoperativen Kopfschmerzen leiden; aber auch bei diesen Patientinnen halten wir die Lumbalanästhesie für geboten, wenn wir eine grössere Lebenssicherheit bei der Operation durch die Lumbalnarkose erreichen können.

DIE RÜCKENMARKSANÄSTHESIE IN DER GEBURTSHILFE.

In der Geburtshilfe spielt die Rückenmarksanästhesie eine verschwindend kleine Rolle. Bei allen *kleineren* geburtshilflichen Eingriffen, wie Wendung, Zange, Naht von Dammrissen etc. wird nach wie vor die Inhalationsnarkose die Lokalanästhesie das Feld behaupten. Die Rückenmarksanästhesie kommt nur in Frage bei grösseren Operationen, wie Kaiserschnitt, Porro, vaginaler Kaiserschnitt etc.; sie ist indiziert auch bei *einfachen* geburtshilflichen Operationen, wenn durch schwere Herz- und Lungenstörungen eine Kontraindikation gegen die Inhalationsnarkose besteht. Wir wenden die Rückenmarksanästhesie sehr gern bei Kaiserschnitten, weil wir gerade bei Kaiserschnitten früher oft die postoperativen Bronchitiden beobachtet haben.

Bei *spontanen* Geburten zur Schmerzaufhebung oder linderung des Wehenschmerzes ist die Lumbalanästhesie unverwertbar, weil sie die Bauchpresse vollständig aufhebt; auch bei Injektion spezifisch schwererer anästhesierender Lösungen in den Lumbalsack, vobei nur der *Sacralplexus* anästhetisch wird, versagt die Bauchpresse, weil sie bei Unempfindlichkeit des Damms reflektorisch nicht angeregt wird.

DIE INHALATIONSNARKOSE.

Wie schon oben erwähnt, gebührt der Inhalationsnarkose auch heute noch ein gewisses Gebiet in der operativen Gynäkologie und Geburtshilfe. Bei der Inhalationsnarkose stehen weniger Fragen zur Discussion als bei der noch ungenügend

ausgebauten Rückenmarksanästhesie. Die Frage, ob *Chloroform* oder *Äther* vorzuziehen ist, darf heute dahin beantwortet werden, dass weder das eine noch das andere Mittel *allein* zur Narkose Verwendung finden darf, sondern dass möglichst in jedem Falle die Mischnarkose, die Cloroform-Äthernarkose in Anwendung zu bringen ist. Bei allen grösseren Operationen mit langdauernder Narkose sollen wir uns ferner möglichst mit der Cloroform-Äther-Mischnarkose allein nicht begnügen, sondern die Mischnarkose noch weiter ausdehnen; mit Recht haben sich die vor der Cloroform-Äthernarkose gegebenen Skopolamin-Morphium-Injektionen mehr und mehr eingebürgert. Ich glaube, dass es im Interesse unserer Patienten läge, nachdem von den verschiedensten Seiten auf Grund *grossen* Zahlenmaterials die Ungefährlichkeit des Skopolamins bei exakter Dosierung nachgewiesen ist, dass man den oft von persönlicher Animosität nicht ganz freien Kampf gegen dies Narkotikum aufgäbe. Natürlich ist das Skopolamin ein differentes Mittel, mit welchem nicht beliebig verfahren werden kann; ich glaube aber auf Grund der in der Literatur vorliegenden und eigener Erfahrungen, die insgesamt 6000 Narkosen übersteigen, annehmen zu sollen, dass durch die der Chloroform-Äthernarkose vorausgeschickten Skopolamin-Morphiumgaben die Gefährlichkeit der Inhalationsnarkose gemindert wird und dass erst dadurch die Inhalationsnarkose zu einer humanen gestaltet wird, weil durch die Skopolamin-Morphiumtoleranz die unangenehmen Sensationen bei dem Einathmen der Cloroform-Ätherdämpfe auf ein Minimum reduziert werden. Wir sind mit Strauch und andern der Meinung, dass am Abend vor der Operation und am Morgen der Operation je ein halbes Gramm Veronal gegeben wird, um auf diese Weise die Chloroform-Äthermenge noch mehr zu reduzieren· Auf jeden Fall glaube ich den Satz aussprechen zu dürfen, dass in der *Mischnarkose* in dieser oder jener Form die Zukunft der Inhalationsnarkose zu erblicken ist.

Betreffs der Technik der Inhalationsnarkose darf wohl ausgesprochen werden, dass diejenigen Apparate den Vorzug verdienen, welche möglichst eine gute *Dosierung* des Narkotikums in der Athmungsluft gestatten; zu diesen rechnen wir bis zu einem gewissen Grade den Braunschen Apparat, in vollkommenerer Form den Roth-Drägerschen Apparat. Für grössere Operationen sollten die einfachen Masken, die

Schimmelbusch'sche Maske mit ihren Modificationen, die Julliardsche Maske, die Wanscher-Grossmannsche Maske wegen ihrer ungenauen Dosierung wenigstens im klinischen Betriebe zu Gunsten der verbesserten Apparate aufgegeben werden.

SKOPOLAMINDÄMMERSCHLAF IN DER GEBURTSHILFE.

Bei robusten Personen wird der physiologische Wehenschmerz während der Geburt ohne weitere Nachteile für das Nervensystem ertragen. Bei sensibleren Frauen, bei nervös veranlagten, bei neurasthenischen Frauen ruft dagegen eine langdauernde schmerzhafte Geburt, oft langanhaltende und nicht unbedeutende nervöse Erschöpfungszustände hervor. Der Wunsch, die Schmerzen bei der Geburt wenigstens bei nervös disponierten, sensiblen, neurasthenischen Frauen zu reduzieren, bezw. aufzuheben, dürfte wohl allgemein anerkannt werden, vorausgesetzt, dass man ein Verfahren hat, welches für Mutter und Kind die denkbar geringsten Gefahren mit sich bringt. Die während des Geburtsaktes zeitweilig gegebene geringe Chloroform-Äther-Inhalation, die früher üblichen kleinen Morphiumgaben genügen unserer Forderung einer möglichst grossen Schmerzlinderung nicht mehr. Es dürfte kaum umstritten sein, dass die Skopolamin-Morphium-Injectionen, was die Intensität der Schmerzherabsetzung anbetrifft, alle andern zur Zeit verwendbaren Narkotika übertreffen. Hierbei muss ich allerdings die Epidural-Injectionen von Stöckel aus der Discussion lassen, da mir bis zum Abschluss des Referats nicht genügend grosse Erfahrungen zur Verfügung standen. Nachdem Steinbüchel zur Herabsetzung des Schmerzes bei der Geburt das Skopolamin-Morphium empfohlen hatte, hat Gauss in meiner Klinik durch die von ihm eingeführte besondere Methode der Prüfung des jeweiligen Bewusstseinszustandes zur Erzielung eines Dämmerschlafs die Wirkung bedeutend vervollkommnet. Dass die Methode nicht allen unseren Wünschen entspricht, die wir an eine *vollständige* Aufhebung der Geburtsschmerzen füglich stellen könnten, wird unumwunden zugegeben. Da die Zahl der Gebärenden, bei welchen wir den Skopolamin-Dämmerschlaf angewendet haben, zur Zeit etwas über 2000 beträgt, so glauben wir jetzt bestimmter als in unsern früheren Publikationen sagen zu dürfen, dass die Methode ungefährlich für Mutter und Kind ist. Es ist füglich nicht an-

gängig, dass ungünstige Zufälle für die Mutter oder das Kind, die von anderer Seite gemacht sind, unserer Methode zur Last gelegt werden, wenn nicht der präzisen Anforderung, welche wir an die Dosierung stellen, Genüge geleistet wird. Wenn Hocheisen und Bardeleben in der Bummschen Klinik in einer kleinen Serie von Fällen eine grosse Zahl von Zufällen bei Skopolamin-Morphium-Injektionen bei Gebärenden gehabt hat, so darf eben nicht vergessen werden, dass sie ausdrücklich in ihrer Publikation betonen, dass sie unsere Methode, weil sie ihnen zu kompliziert war, nicht befolgt haben. Wir können schliesslich nicht für Skopolamin-Morphium-Injektionen verantwortlich gemacht werden, die ohne jede von uns geforderte Controlle wie bei Hocheisen den Gebärenden incorporiert wurden. Wenn auch die klinischen Erfahrungen uns lehren, dass die Narkotisierungszone des Skopolamins eine ziemlich breite ist, so gibt es natürlich wie bei jedem Narcotikum auch hier eine obere Grenze der Dosis, welche nicht ohne Gefährdung des Individuums überschritten werden darf. Auch hier wie bei dem Chloroform-Äther kommt es nicht darauf an, wie viel des Narkotikums im *Ganzen* gegeben ist, sondern darauf, wie viel von dem Narkotikum in der Zeit*einheit* dem Organismus einverleibt ist. So kann eine Menge von 15 ccm Chloroform für ein Individuum tötlich sein, während auf der andern Seite 60 ccm Chloroform unschädlich von dem Organismus vertragen werden, vorausgesetzt nur, dass die inhalierten Chloroformmengen zeitlich so verteilt sind, dass die Athmungsluft nicht über eine gewisse Höhe von Volumprozenten von Chloroformdämpfen gesättigt ist; ebenso bei dem Skopolamin. In der von Gauss angegebenen Bewusstseinsprüfung glauben wir bisher die einzig sichere Prüfungsmethode zu besitzen, um einmal eine Überdosierung, auf der andern Seite auch eine Unterdosierung, d. h. eine ungenügende Amnesie oder Analgesie zu vermeiden.

Die Nachteile der Methode schätzen wir, glaube ich, nicht zu gering ein. Es ist als ein Nachteil der Methode zu bezeichnen, dass sie kompliziert ist, dass sie nur bei geschultem Ärzte- und Pflegepersonal in der Klinik sich durchführen lässt. Es ist weiter ein Nachteil der Methode, dass in einem gewissen, wenn auch kleinen Prozentsatz der Fälle Aufregungszustände bei der Gebärenden auftreten, welche für die Zuschauer einen unangenehmen Eindruck hinterlassen, ferner

dass in einer gewissen Anzahl der Fälle das Kind oligopnoisch zur Welt kommt, ein Zustand, der nach unsern Erfahrungen allerdings stets unbeschadet vorübergeht. Wir bezeichnen es schliesslich als einen Nachteil der Methode, dass eine Verzögerung der Geburt im Durchschnitt um eine halbe bis zu einer ganzen Stunde eintritt. Wir glauben aber, dass gegenüber diesen Nachteilen die Vorteile so überwiegend sind, dass wir uns für berechtigt erachten dürfen, den Frauen diese grosse Wohltat zu Teil werden zu lassen. Trotz Einspruchs anderer Autoren müssen wir auf Grund unserer grösseren Statistik aufs neue erklären, dass die Zahl der intra partum gestorbenen Kinder durch die Skopolamin-Morphium-Injektionen verringert wird. Wir schliessen uns der Ansicht Aschoffs an, dass die leichten Skopolaminmengen, welche von Mutter zu Kind übergehen, die gerade in der Austreibungsperiode nicht ganz selten auftretenden vorzeitigen Athembewegungen des Kindes verringern, weil das Athemzentrum des Kindes nicht so leicht jede Kohlensäureanhäufung im Blut bei ungenügendem Placentarkreislauf mit einer vorzeitigen Athembewegung beantwortet. Wer die Methode lege artis durchgeführt hat, wird auch kaum leugnen können, dass das Allgemeinbefinden der Frauen nach der Geburt ein wesentlich besseres ist. Die durch den lebhaften Schmerz hervorgerufene Erschöpfung, die besonders bei nervösen Frauen im Frühwochenbett vorherrscht, ist fast völlig aufgehoben. Wir sind auch heute in der Lage, die von vielen Autoren aufgestellte Behauptung, dass die Mortalität der Kinder, deren Mutter im Skopolamindämmerschlaf entbunden sind, im ersten Lebensjahre grösser als der Durchschnitt ist, auf Grund einer angestellten Enquête zu widerlegen. Wir haben bei 400 Wöchnerinnen, welche in unserer Anstalt entbunden sind, ein Jahr nach der Geburt eine Rundfrage nach dem Befinden des Kindes gehalten. Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre war um 4% geringer als der Durchschnitt, dies ist wohl so zu erklären, dass ein relativ grosser Prozentsatz gutsituierter Frauen unter den Wöchnerinnen war, die dem Neugeborenen gute Pflege angedeihen lassen konnten.

Unsere Technik, wie sie zur Zeit eingehalten wird, unterscheidet sich von der durch Gauss publizierten, die ich als bekannt voraussetzen möchte, nur in dem einen Punkte, dass wir gleich beim Beginn der ersten Wehen im Sinne einer

Mischnarkose noch 0,2 g Veronal geben. Wir hoffen damit die manchmal auftretenden Aufregungszustände noch mehr zu reduzieren; ich bin, da die Zahl hier noch nicht 400 übersteigt, nicht in der Lage, statistisch etwas anzugeben und muss dies einer späteren Publikation vorbehalten.

Wir glauben auf Grund eines immerhin doch nicht kleinen Materials von 2000 Entbindungen sagen zu dürfen, dass wir in der von uns empfohlenen Methode des Skopolamindämmerschlafs ein Verfahren besitzen, welches bei Ungefährlichkeit für Mutter und Kind das erstrebte Ziel erreicht hat, die Schmerzapperception bei der Geburt entweder vollständig aufzuheben oder doch auf ein Minimum zu reduzieren.

Beendigung der Geburt durch die rasche Erweiterung des Collum uteri.

Von G. WINTER (Professor und Direktor der Königl. Universitäts-frauenklinik in Königsberg i/Pr.)

PHYSIOLOGISCHE VORBEMERKUNGEN.

Die Erweiterung des Collum uteri in der Geburt entsteht durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren. Das Gewebe des Collum uteri wird unter dem Einfluss der mit dem Beginn der Wehen einsetzenden Blutüberfüllung durchfeuchtet und aufgelockert; dadurch entsteht eine grössere Dehnbarkeit, welche im Verlauf der Eröffnungsperiode noch immer mehr zunimmt. Die Erweiterung des auf diese Weise vorbereiteten Gewebes erfolgt durch dehnende und auseinanderziehende Einflüsse. Die Dehnung geschieht durch die Fruchtblase, welches durch das sie erfüllende Vorwasser eine der jeweiligen Weite des Cervicalkanals entsprechenden Conus bildet und infolge ihrer Weichheit und Schmiegbarkeit in schonender Weise den Kanal dehnt. Nach frühzeitigem Blasensprung wird diese Rolle von den in den Cervicalkanal eintretenden Kindsteilen übernommen, welche je nach Form und Konsistenz der idealen Wirkung der Fruchtblase mehr oder weniger nahe kommen; wenn die Kindsteile an dem Eintritt in das Collum verhindert werden, z. B. durch einen verengten Beckeneingang, so fällt der dehnende Faktor an der Erweiterung des Collum überhaupt fort.

Den Hauptanteil an der Eröffnung des Cervicalkanals hat die auseinanderziehende Wirkung der Uteruskontraktionen. Nachdem durch die ersten Wehen die Spannung des unteren Uterinsegments erfolgt ist, überträgt sich durch seine Vermittelung die Kontraktion des Hohlmuskels auf das Collum in der Weise, dass das Gewebe desselben peripher nach allen Seiten weggezogen wird. Die beiden Cervixwandungen verhalten sich bei der Erweiterung infolge ihrer Stellung zur Uteruswand hierbei verschieden. Die hintere Collumwand bildet eine fast direkte Fortsetzung der hinteren Uteruswand

und folgt deshalb leicht und vollständig dem von oben auf sie einwirkenden Zug. Die vordere Wand steht im rechten und oft sogar spitzen Winkel zur vorderen Wand; dadurch geht ein grosser Teil der Zugwirkung von oben verloren und die infolgedessen zu jeder Zeit der Eröffnungsperiode viel voluminösere vordere Collumwand wird schliesslich von oben her abgerollt, entweder durch die bis zum Schluss der Eröffnungsperiode stehende Blase oder durch den nachrückenden Kopf. Der Widerstand, welchen die dehnenden und ziehenden Kräfte zu überwinden haben, ist durch das mit reichlich elastischen Fasern durchsetzte Bindegewebe gegeben; wenn auch die Auflockerung denselben herabzusetzen vermag, so kann zu jeder Zeit der Eröffnungsperiode nach dem Aufhören des Zugs oder Drucks die Elastizität des Gewebes den durch sie gewonnenen Effekt wieder teilweise illusorisch machen. Je unnachgiebiger das Gewebe am Os externum ist, um so mehr Cervixsubstanz wird durch den Zug der Wehen zunächst nach aussen gezogen; dadurch werden die Lippen der Portio vaginalis immer dünner, bis sie schliesslich, meist unter Einrissen, nach aussen entweichen und dem durchtretenden Kindsteil Raum geben.

Die Nachgiebigkeit und grössere Dehnbarkeit des Collum bei Mehrgebärenden verlangt eine viel geringere Wehentätigkeit und selten kommt es zu einer vollständigen Verdünunng der Cervixsubstanz und Verkürzung des Kanals, bis der für den Durchtritt des Kindes genügende Raum geschaffen ist.

Wenn die Fruchtblase erhalten bleibt, so ist die Erweiterung des Collum stets eine maximale, während bei frühem Zerreissen der Eihäute die Weite desselben sich nach dem Volumen des Kindsteils richtet; sie wird nur maximal in dem Moment, wo der Kopf eines ausgetragenen Kindes das Collum passiert.

Der Wiederstand, welchen das das Collum umfassende Scheidengewölbe bietet, wird überwunden durch den Zug von oben, indem die an der Peripherie des Collum vorbeistrahlenden und sich direkt in die Scheidenwand inserierenden Muskelfasern des unteren Segments dasselbe peripher verziehen.

Die künstliche Erweiterung des Collum in der Geburt abstrahiert nun mehr oder weniger von diesem komplizierten Erweiterungsmechanismus. Zunächst wird das zu erweiternde Gewebe niemals die Dehnbarkeit haben, welche es unter dem

Einfluss der Wehen gewinnt und zwar um so weniger, je früher man entbindet. Der dehnende Effekt der Fruchtblase wird vollständig ausgeschaltet; dagegen werden die durchtretenden Kindsteile den Rest des Engpasses zu dehnen haben, welchen die künstliche Erweiterung noch (absichtlich oder unabsichtlich) belassen hat. Das Verhältnis der dehnenden und auseinanderziehenden Faktoren zu einander wird in der Weise verschoben, dass letztere fast vollständig ausser Tätigkeit gesetzt werden und die Dehnung allein die Erweiterung bewirkt; dementsprechend muss der Rückstoss der Elastizität nach dem Fortfall des dehnenden Faktors ein viel stärkerer sein als bei dem kombinierten Erweiterungsmechanismus der physiologischen Geburt. Die Methode der operativen Cervixspaltung abstrahiert von jeder Mithülfe seitens der Auflockerung, Auseinanderziehung und Dehnung; sie schaltet den Widerstand der Cervixwand einfach aus, anstatt ihn zu überwinden. Schon in Bezug auf den mechanischen Effekt sind demnach die verschiedenen Methoden sehr verschieden zu bewerten. Weitere Unterschiede sind bedingt durch die mehr oder weniger sichere Wahrung der aseptischen Massnahmen; andere durch die absichtlich gesetzten oder unabsichtlich eintretenden Verwundungen der Cervix; wieder andere liegen in der Rekonstruktion des künstlich erweiterten Collum und der davon abhängenden, weiteren Funktion desselben.

Als eine ideale Methode der Collumerweiterung muss man diejenige bezeichnen, welche ohne Gefahr einer stärkeren Blutung, unbeabsichtigter Läsionen, Infektion, das Collum bis zum leichten Durchtritt eines ausgetragenen Kindes erweitert und welches eine vollständige Rekonstruktion bis zur normalen Funktionsfähigkeit gestattet.

Wir werden die verschiedenen Dilatationsmethoden zunächst daraufhin zu prüfen haben, wie weit sie diesen idealen Anforderungen entsprechen. Diese Methoden scheiden sich zwanglos in

1. *dehnende Methoden,*
2. *schneidende Methoden.*

DEHNENDE METHODEN.

Die dehnenden Methoden führen die beabsichtigte Erweiterung dadurch herbei, dass sie durch einen Fremdkörper mit sich vergrösserndem Volumen das Gewebe der Cervix auseinanderdrängen. Die Wirkung der reflektorisch dabei angeregten Wehen kommt nur bei längerer Dauer helfend in Betracht. Die Dehnbarkeit des Cervixgewebes wird aufs äusserste bei dieser Methode ausgenutzt; genügt sie nicht, so sind Risse die Folge. Nach dem Fortfall des dilatierenden Fremdkörpers ziehen sich die Gewebe infolge ihrer Elastizität, wenn auch lange nicht bis zu ihrer ursprünglichen Weite, zusammen; nach der Entbindung formiert sich schnell wieder der Cervicalkanal, wenn die Gewebe intakt geblieben sind.

Die Dehnung des Collum kann erfolgen:

a) manuell,

b) durch einen Ballon,

c) durch einen Dilatator,

d) durch den Kindskörper.

a) *Die manuelle Dehnung des Collum.*

Die manuelle Dehnung des Collum wird in der Weise ausgeführt, dass man je nach der Anfangsweite des Collum 1 oder 2 Finger einführt und nun entweder durch Spreizen und allmähliches Nachschieben der anderen Finger einer (Harris) oder beider Hände (Bonnaire) oder durch Auseinanderziehen mittelst der Zeigefinger das Collum bis zur vollständigen Erweiterung dehnt. Das Gelingen dieser Dehnung hängt in erster Linie von der Weichheit des Gewebes und von der Länge des Cervicalkanals ab; während die Dehnung bei Mehrgebärenden mit fast entfaltetem Collum innerhalb einiger Minuten zu bewerkstelligen ist, ist sie bei Primiparæ viel schwieriger und wird bei noch in ganzer Länge erhaltenem Collum zur Unmöglichkeit.

Die *Infektionsgefahr* bei der manuellen Dilatationsmethode ist grösser als bei den anderen, weil die Hände, deren Keimfreiheit niemals in so vollständiger Weise erreicht werden kann als beim eingeführten Instrument oder Ballon, in längerer innigster Berührung mit dem Cervixgewebe bleiben und die Keime direkt in die dabei entstehenden Risse hineinreiben.

Das Eintreten von Zerreissungen wird von dem Wiederstand der Gewebe und von der Gewalt, mit welcher man ihn zu überwinden sucht, abhängen. Eine vollständige Erweiterung der Cervix multiparæ wird sich bei sehr langsamer Dehnung sicher erreichen lassen, während bei Primiparæ die Erhaltung der Kontinuität nicht zu garantieren ist. Dass die Zerreissungen der sehr weichen Gewebe bei Placenta prævia besonders leicht eintreten werden, ist zu erwarten; Meulemann konstatiert unter 45 Fällen von Placenta praevia 12 mal mehr oder weniger grosse Zerreissungen der Cervix. Ausgedehnte Zerreissungen, auch mit tötlichen Blutungen, wurden mitgeteilt von Lingbeck und v. d. Velde. Erfahrene Geburtshelfer mit geschickten Händen werden Risse meistens vermeiden können und die Grenzen des Verfahrens beachten; minder geübte Aerzte werden ihre Gebärenden häufiger in Gefahr bringen.

Ein grosser Vorteil des Verfahrens liegt in der Unabhängigkeit des Arztes von allen Instrumenten und Apparaten; die Versuchung zur Anwendung des immer bereiten Instrumentes der dehnenden Hand ist aber um so grösser. An der Ermüdung des Operateurs wird die Methode wohl nicht selten ihr vorzeitiges Ende finden.

b) *Die Dehnung mit dem Ballon.*

Die Aufgabe, dem Collum uteri innerhalb einer gewissen Zeit die für die sofortige Entbindung genügende Weite zu geben, kann nur durch den sog. «*zugfesten Ballon*» geleistet werden; als solcher kommt nur in Betracht der Ballon von A. Müller in dem von Stiefenhofer (München) eingeführten Modell; derselbe ist allein imstande, den starken Zug auszuhalten, welchen man bei der akuten Dilatation anzuwenden hat.

(Von der Besprechung der Metreuryse, welche die Erregung von Wehen und damit eine Beschleunigung der Geburt bis zu vollständiger Erweiterung des Muttermundes anstrebt, sehe ich ab: denn da dieselbe, je nach der primären Weite des Muttermundes, oft erst nach Stunden eintritt, so ist sie nicht als eine «rasche» Erweiterung des Muttermundes zu bezeichnen.)

Die *Technik* der Einlegung ist einfach, wenn die Cervix für wenigstens 2 Finger durchgängig ist; sonst muss eine Vordilatation mit dem Finger, oder mit dem Metalldilatator

nach MÜLLER erfolgen, oder das Verfahren mit der BOSSI'schen Dilatation verbunden werden. Der Zug wird entweder durch starke Gewichtsbelastung (6—12 Pfund) oder mittelst der Hand ausgeführt; für den Fall der Unnachgiebigkeit der Cervix empfiehlt DÜHRSSEN, die vordere Cervixwand auf dem Ballon zu spalten.

Der *Erfolg*, welchen man mit der Ballondehnung erreichen kann, hängt von dem Widerstand der Gewebe und von der Weite des Cervicalkanals ab. Bei Mehrgebärenden mit entfalteter Cervix kann man mit Sicherheit auf eine für den Durchtritt des normal grossen Kindskörpers genügende Weite innerhalb höchstens einer halben Stunde rechnen; schon bei Erstgebärenden ist der Erfolg unsicher; wenn aber die Cervix noch ganz oder nur zum Teil erhalten ist, wird man bei mässiger Zugkraft den Erfolg in der erwünschten Zeit nicht eintreten sehen, oder bei Anwendung übermässiger Kraft die Cervix zerreissen. Fehlt die genügende Auflockerung der Weichteile, so ist auf diese Weise überhaupt keine Erweiterung zu erzwingen.

Bei ungenügender Dehnungsfähigkeit oder bei zu starken Zug treten nicht selten *Zerreissungen* der Cervix ein, welche lebensgefährliche Blutungen machen können.

Einen *Nachteil* teilt die Ballonmethode mit allen anderen Dehnungsmethoden, dass nämlich nach dem Durchgleiten des Ballons das Cervixgewebe infolge des elastischen Rückstosses bis zu einem gewissen Grade zusammenschnellt und dem durchtretenden Kindskopf den für eine schnelle Passage nötigen Raum nimmt. Bei abnormer Erregbarkeit der Uterusmuskulatur können Strikturen am inneren Muttermund die Folge der forcierten Dehnung sein.

Als Vorteile der Ballonmethode gegenüber *a)* ist die sichere Asepsis hervorzuheben und gegenüber *a)* und *c)* der Umstand, dass der kreisrunde Ballon seinen Druck gleichmässig ausübt, während die Finger und die instrumentelle Dilatation einen circumskripten Angriffspunkt haben und deshalb auch leichter zu Einrissen an diesem führen.

Wenn Risse ausgeblieben sind, so ist eine vollständige Rekonstruktion der Cervix zu erwarten; als einen Nachteil der Methode muss man die gewaltsame Verlagerung der Cervix nach unten bezeichnen, welche wohl in Folge dauernder Lockerung der Verbindungen zu Prolapsen Anlass geben könnte.

c) *Dehnung mit einem Dilatator (Bossi).*

Der Typus aller Metalldilatatoren ist das mehrarmige Bossische Instrument; eine wirkliche Verbesserung hat keine der Nachahmungen gebracht.

Die Technik der Applikation ist so allgemein bekannt, dass ich sie hier übergehe; wichtig dagegen ist die Feststellung der Grenzen seiner Anwendbarkeit und die dabei auftretenden Nachteile für Mutter und Kind; ich will dieselben erörtern an der Hand von 30 Fällen welche an meiner Klinik behandelt und von 245 Fällen, welche von meinem Assistenzarzt Dr. Teller aus der ganzen einheimischen und ausländischen Literatur gesammelt worden sind.

Zunächst muss hervorgehoben werden, dass die Bossische Dilatation ein Verfahren von grosser technischer Wirksamkeit ist und seine Aufgabe, zu jeder Zeit der Schwangerschaft und Geburt die Cervix für den Durchtritt des Kindes genügend zu erweitern, fast immer zu lösen imstande ist. Der dabei zu überwindende Widerstand ist natürlich ein ausserordentlich verschiedener; während der Muttermund einer Mehrgebärenden mit entfalteter Cervix innerhalb kurzer Zeit nachgibt, verlangt der Muttermund einer Primipara schon mehr Zeit; setzt sich der Widerstand in eine noch mehr oder weniger erhaltene Cervix nach oben fort, so wird die Dilatation immer schwieriger und langdauernder. Auch die vollständige Eröffnung der fest geschlossenen Cervix ist keine technische Unmöglichkeit, wenn das Gewebe nur einen gewissen Grad von Auflockerung hat; wenn dieselbe z. B. bei älteren Erstgebärenden oder in frühen Schwangerschaftsmonaten fehlt, so kann die Methode gelegentlich versagen. Es spricht für die grosse technische Leistungsfähigkeit des Instruments, dass die Dilatation unter 245 Fällen nur 8-mal, d. h. in 3,3% der Fälle aufgegeben werden musste. Die Zeit, welche für die vollständige Erweiterung des Muttermundes notwendig ist, beträgt im Durchschnitt 20—30 Minuten; in maximo wurden 75 Minuten dazu gebraucht.

Dieser Erfolg der Dilatation ist freilich oft nur ein Scheinerfolg; denn er erfolgt nicht unter allmählichem Dehnen des Gewebes, sondern unter Ausbildung von Rissen.

Die *Risse* sind ein so wichtiges Kriterium für die Brauchbarkeit des Bossischen Instruments, dass ich etwas näher

auf dieselben eingehen muss. Unter den an meiner Klinik operierten Fällen, welche jedesmal nach Beendigung der Operation genau auf Risse untersucht wurden, fanden sich, abgesehen von den kleineren Zerreissungen der Port. vaginae, wie sie auch bei spontanen Entbindungen vorkommen, *6 grössere Risse*, welche zum mindesten bis ins Scheidengewölbe, meistens aber weiter hinauf in die Cervixsubstanz, ja, bis ins Parametrium eindrangen; ich füge hinzu, dass in 2 Fällen die Dilatation aufgegeben wurde, weil grössere Zerreissungen einzutreten drohten. Alle Risse waren eingetreten in Fällen, wo die Cervix noch nicht entfaltet war, sowohl bei Erst- als auch Mehrgebärenden, während in allen Fällen, wo bei völlig entfalteter Cervix dilatiert war, ein Einriss sich vermeiden liess. Dass man selbst durch genaue Palpation nicht immer ein sicheres Urteil über das Vorhandensein und die Ausdehnung von Rissen gewinnt, geht daraus hervor, dass einmal, wo kein Riss zu fühlen war, sich bei der Sektion eine völlige Durchquetschung der Cervixwand bis an das Parametrium fand, und in 3 anderen Fällen die Sektion viel weitergehende Risse aufdeckte, als die Palpation nachgewiesen hatte. Demnach muss man die Angaben der Literatur über die Häufigkeit der Risse vorsichtig auffassen; denn sicher ist nicht stets prinzipiell ausgetastet und vor allem nur ein kleiner Teil obduziert worden. Dennoch ist das Sündenregister der Risse gross genug. Wenn wir von den kleinen Läsionen wieder absehen, so fanden sich unter 245 Fällen 25 mal Risse bis ans Scheidengewölbe und weit darüber hinaus bis in die Cervixsubstanz und in das Parametrium; davon 15 bei Erstgebärenden und 10 bei Mehrgebärenden. Es ist zweifellos, dass an diesen Rissen das Bossi'sche Instrument nicht immer allein die Schuld trägt, sondern dass die entbindenden Verfahren den nicht ganz erweiterten Cervix eingerissen, oder den durch Bossi gesetzten Riss erweitert haben können; immerhin werden sie dem ganzen Entbindugsverfahren zur Last gelegt werden müssen.

Von den 15 grossen Rissen bei Primiparae waren 10 und von 10 grossen Rissen bei Multiparae 9 bei erhaltener Cervix eingetreten. Die kritische Beurteilung aller Fälle erlaubt den Schluss, dass man erst bei vollständiger Entfaltung der Cervix und Fünfmarkstückgrösse (3, 5—4 cm) des Muttermundes *mit Sicherheit* auf ein Ausbleiben von Rissen rechnen kann.

Wenn somit auch die Häufigkeit der Risse bei voller Ausnutzung des Bossischen Verfahrens gross ist, so darf die Gefahr der Risse doch auch nicht überschätzt werden; denn unter 245 Fällen (25 grössere Risse) fanden sich nur 3 Frauen, welche an Verblutung aus denselben zu Grunde gegangen sind; mehr Bedeutung haben dieselben als Infektionsstätten und als Ursache von Narbenbildungen, welche zu Parametritiden, Aborten und Retroversionen Anlass geben; dieselben sind nicht selten durch Nachuntersuchung der nach Bossi entbundenen Frauen festgestellt worden.

Die *Infektionsgefahr* bei dem Bossischen Dilatator ist nicht gross, weil das Instrument sicher keimfrei zu machen ist; bei den an meiner Klinik ausgeführten Dilatationen am vorher aseptischen Genitalkanal war die Morbidität = 0%. Unter den Fällen der Literatur findet sich nur ein durch Bossi verschuldeter Infektionstodesfall.

Als einen weiteren Nachteil der Bossischen Dilatation muss man die *Störungen in der Nachgeburtperiode* nennen. Da man ja meistens beim Fehlen oder wenigstens bei sehr ungenügender Wehentätigkeit entbindet, so sind unvollständige Lösungen der Placenta und Atonien zu erwarten; unter meinen 30 Fällen musste sechsmal die Placenta manuell gelöst werden.

Wenn das Bossische Instrument auch während seiner Wirkung Wehen auslöst, so haben dieselben doch keinen bemerkenswerten Effekt; die Erweiterung der Cervix erfolgt ausschliesslich durch mechanische Dehnung. Die notwendige Folge davon ist *eine Retraktion des Gewebes* infolge des elastischen Rückstosses nach Entfernung des Instruments und diese wird um so grösser sein, je elastischer das Gewebe (Primiparæ) und je weniger die Wehen vorgearbeitet haben. Die Extraktion des Kindes kann dadurch wohl erschwert und gelegentlich unmöglich werden; und namentlich, wenn der Dilatation die Wendung und Extraktion folgt, kann die erschwerte Lösung der Arme und vor allem die Extraktion des nachfolgenden Kopfes dem Kinde verhängnisvoll werden. Im allgemeinen wird demnach die Entbindung in Schädellage durch den Forceps vorzuziehen sein, nachdem der vorangehende Kopf ins Becken hineingedrückt ist. In den 30 Fällen unserer Klinik sind 4 Kinder (= 13%) durch das Verfahren selbst zu Grunde gegangen.

d) *Dilatation mit dem Kindskörper.*

Der Kindskörper kann das nicht vollständig eröffnete Collum durch Dehnung zur vollständigen Erweiterung bringen, wenn er mit entsprechender Kraft durch dasselbe hindurchgezogen wird.

Wenn der Kopf vorangeht, so übernimmt der Forceps die Rolle der Zugkraft; er vermag leicht innerhalb kurzer Zeit einen Muttermund zur Erweiterung zu bringen, welcher die Grösse eines Handtellers und darüber hat, namentlich bei dem nachgiebigen Gewebe einer Multipara; bei Primiparæ wird man sich nicht auf das Nachgeben desselben verlassen dürfen, sondern ihn vorher einschneiden (s. später). Stets muss man sich vergegenwärtigen, dass auch der supravaginale Cervixabschnitt, selbst wenn er vollständig entfaltet ist, sich dehnen muss; namentlich bei Primiparæ findet der Forceps häufiger hierin seine Schwierigkeit als in dem nicht erweiterten Os externum.

Die Dilatation mit dem Kindskörper findet fast ausschliesslich ihre Anwendung bei Fusslage, sei es, dass sie primär bestand oder durch Wendung hergestellt wurde. Der Kindskörper stellt namentlich bei unvollkommener Fusslage einen nach oben immer dicker werdenden Kegel dar, welcher hervorragend für die forcierte Erweiterung der Cervix geeignet ist; technische Schwierigkeiten entstehen nur dann, wenn die Hand neben den Kopf zur Lösung der fast immer hochgeschlagenen Arme eingeführt werden muss; dazu kommt eine Verzögerung, wenn der Muttermund, sich infolge des elastischen Rückstosses nach dem Abgleiten von den Schultern um den Kopf legt und die vorspringende Stirn und das Hinterhaupt am Durchpassieren hindert.

Die *Zeit*, welche dieses Verfahren beansprucht, richtet sich nach der Weite des Muttermundes, nach der Grösse des Kindes und nach der Dehnbarkeit des Cervixgewebes; im Durchschnitt wird man wohl innerhalb einer halben Stunde zum Ziel kommen, umsomehr als Wehen, durch den Druck des Steisses auf das Os internum angeregt, dabei mitwirken.

Die Gefahr der Zerreissungen hängt von der Schnelligkeit der Extraktion ab; da dieselbe jederzeit variiert und dem Widerstand der Elastizität der Gewebe angepasst werden kann, so sind Risse, allerdings auf Kosten der Zeit, sicher zu

vermeiden: am gefährlichsten ist der Moment des Kopfdurchtritts.

Die *Infektionsgefahr* ist eine minimale, da der dehnende Kindsteil aseptisch ist; vorausgegangene Wendung, Schwierigkeiten der Armlösung erhöhen dieselbe.

Die *Rekonstruktion des Genitalkanals* ist eine sehr vollständige, wenn Risse vermieden werden; die starke Verlagerung der Cervix nach unten wird gelegentlich durch Lockerung der Verbindung die Disposition zum Prolaps herbeiführen.

Die *Prognose für das Kind* ist eine ausserordentlich schlechte, weil die Lösung der Arme und die Extraktion des Kopfes, wenn man nicht grössere Risse riskieren will, viel Zeit beansprucht; wenn man mit einem ausgetragenen Kinde eine erst für 2—3 Finger durchgängige Cervix vorsichtig dilatieren will, ist sie fast ein sicheres Todesurteil.

Die *Technik* ist (abgesehen von der nicht selten recht schwierigen *kombinierten* Wendung), eine sehr einfache und für die tägliche Praxis deshalb sehr geeignet, weil sie ohne alle Hilfsmittel ausführbar ist; der Zug wird bei Schnelldilatation am besten durch die Hand ausgeführt.

Schneidende Methoden.

Gegenüber den dehnenden Methoden liegt das Prinzip der schneidenden Erweiterung darin, dass der Widerstand des Cervixgewebes vollständig eliminiert wird, dass die Erweiterung niemals ohne eine mehr oder weniger starke Blutung einhergeht, dass eine vollständige Rekonstruktion der Cervix nur durch eine plastische Naht möglich ist und dass in der Cervix als Rest der Wunde eine Narbe zurückbleibt.

Von schneidenden Methoden kommen in Betracht:

a) *Oberflächliche Incisionen* (bis in das Scheidengewölbe),

b) *Tiefe Incisionen* (bis über das Scheidengewölbe),

c) *Vaginaler Kaiserschnitt.*

(Ich nehme Abstand von der Besprechung derjenigen Incisionsmethoden, welche den Geburtskanal oberhalb des Beckeneingangs eröffnen, selbst wenn sie bis in das Collum herunterreichen, z. B. des sogenannten cervicalen Kaiserschnitts; dieselben verzichten auf die vollständige Erweiterung des Col-

lum und stellen nur eine Modifikation des abdominalen Kaiserschnitts dar.)

a) *Die oberflächlichen Incisionen*

beabsichtigen den Wiederstand, welchen das nicht erweiterte Os externum dem durchtretenden Kinde bietet, zu beseitigen. Die Incisionen dürfen höchstens bis an das Scheidengewölbe reichen und müssen trotzdem soviel Raum schaffen, dass der Kopf des Kindes ohne Gefahr des Weiterreissens leicht die enge Stelle passieren kann. Da mit dem Hindernis des nicht erweiterten Os externum sich aber auch der Widerstand der supravaginalen Cervixpartie und in gewissem Grade auch die Enge des das Collum umfassenden Scheidengewölbes verbindet, so muss die Weite und die Dehnbarkeit dieser Teile in Rücksicht gezogen werden. Erst wenn das Os externum ungefähr eine Weite von 5 cm hat, kann man bei normaler Dehnbarkeit des Cervixgewebes darauf rechnen, dass der supravaginale Abschnitt beim Durchziehen des Kindes so weit und so schnell sich dehnt, dass ein Weiterreissen der Schnitte oder ein Steckenbleiben des Kindes nicht zu befürchten ist. Man kann recht wohl auch bei engerem Muttermund durch oberflächliche Incisionen den geeigneten Raum schaffen, wenn derselbe infolge übergrosser Rigidität enger geblieben ist, während die Wehen den supravaginalen Teile weiter auseinandergezogen und durch Verdünnung dehnbar gemacht haben; je verdünnter die port. vaginal. ist, umso eher kann man eine genügende Vorbereitung der oberen Cervixpartien annehmen.

Die Blutungen sind gering, wenn man nur die verdünnte Portio vaginalis durchschneidet; je dickwandiger das Gewebe, je weniger lange es unter dem Druck des vorangehenden Kindsteils gestanden hat, um so stärker kann die Blutung sein.

Die Technik der oberflächlichen Incision ist einfach und von jedem Arzt, welcher mit Geburtshilfe überhaupt vertraut ist, zu leisten. Man macht unter Führung der Finger, von denen einer in das Collum, der andere aussen auf die Port. vag. gelegt wird, einen Scherenschlag mit einer längeren Incisionsschere bis an das Scheidengewölbe; da der Wiederstand die ganze Peripherie des Os externum betrifft, so muss man wenigstens 3—4 Incisionen machen, von denen man eine

hinten und 2 seitlich legt; vorne vermeidet man den Schnitt am besten, oder macht ihn nicht ganz bis an das Scheidengewölbe, weil ein unbeabsichtigtes Weiterreissen die Blase treffen kann; die hintere Lippe muss zuerst inzidiert werden, weil sie sich sonst retrahiert. Ein Anziehen des Muttermundes mit Kugelzangen ist besser zu unterlassen, weil man Gefahr läuft, in das durch Zug invertierte Scheidengewölbe zu schneiden. Eine Naht der Incisionen ist nicht notwendig, wenn die nach der Entbindung stets vorzunehmende Untersuchung ergeben hat, dass die Schnitte nicht weitergerissen sind.

Die Extraktion des Kindes wird am häufigsten mit dem Forceps vorzunehmen sein, weil bei normalen Becken der Kopf in das Collum eingetreten zu sein pflegt. Wenn bei über dem Becken stehendem Kopf nur durch Wendung und Extraktion entbunden werden kann, so kann man den nicht erweiterten Muttermund vorher inzidieren; die Gefahr des Weiterreissens ist hier aber eine grosse, wenn man mit den Händen zum Zweck der Armlösung eingeht oder den Kopf zu schnell durchzieht; man muss deshalb sehr die Weite des supravaginalen Cervixabschnittes berücksichtigen. Findet man bei der Extraktion des nachfolgenden Kopfes unerwartet ein Hindernis, welches man durch Dehnung nicht schnell genug beseitigen kann, so kann man den Muttermund, dort wo er spannt auf dem Kopf unter Führung der Finger inzidieren; bei Mehrgebärenden wird man sich mehr auf den Effekt der Dehnung verlassen müssen, umso eher, als der Rest der noch meist erhaltenen Cervix eine Incision nicht ratsam erscheinen lässt.

b) *Die tiefen Incisionen.*

Wenn das Os externum noch nicht bis zu ungefähr 5 cm Durchmesser erweitert und dementsprechend nicht auf eine genügende Weite des supravaginalen Cervixabschnittes zu rechnen ist, müssen sog. tiefe Incisionen des Collum ausgeführt werden. Das Anwendungsgebiet beginnt bei einem Os externum, welches sich eben zu erweitern beginnt und setzt nur eine vollständige Entfaltung des supravaginalen Cervixabschnittes voraus; der zu überwindende Widerstand liegt demnach in dem nicht erweiterten Os externum und in dem nicht

entfalteten Collum. Wenn noch ein Teil des Cervicalkanals steht, so ist von dieser Erweiterungsmethode abzusehen.

Als Methode für diesen Eingriff sind zuerst von Dührssen die sog. «tiefen Incisionen» in Verbindung mit einer tief greifenden Episiotomie angegeben worden, bei Primiparæ mit erhaltenem Cervicalkanal sollte durch den zugfesten Ballon derselbe erst zum Verstreichen [gebracht werden. Die Technik besteht nach Dührssen darin, dass man ohne Zuhilfenahme eines Spekulums den Muttermund, dessen Saum man sich mit Kugelzangen fixiert hat, einschneidet. Wie bei 1. muss auch hier zunächst die hintere Lippe inzidiert werden, dann werden die beiden seitlichen Inzisionen gemacht und zuletzt wird die vordere Lippe durchtrennt; alle Schnitte gehen bis ans Scheidengewölbe. Die Blutung soll meistens gering sein, ev. durch Tamponnade des Utero-vaginalkanals gestillt werden; eine Naht der Schnitte hat Dührssen weder im Hinblick auf die Blutung noch auf den späteren Zustand der Cervix für notwendig erachtet.

Der Fehler dieser Methode liegt darin, dass sie den Wiederstand der supravaginalen Cervixabschnitte garnicht berücksichtigt, sondern allein durch Beseitigung der Port. vaginalis genügenden Raum für den Durchtritt des Kindes zu schaffen sucht. Derselbe genügt aber meistens nicht; denn Cervixsubstanz und Scheidengewölbe besitzen weder genügende Dehnbahrkeit, noch sind sie durch die Wehen bei einem so frühen Stand der Geburt vorbereitet. Wenn man durch Gewalt den Widerstand derselben zu überwinden sucht, so reissen die Schnitte in diesen spannenden Teil der Cervix weiter; Weiterreissen der Schnitte mit lebensgefährlichen Blutungen, wenn der seitliche Teil der Cervix durchrissen und die Aeste der Art. uterina getroffen sind, sind mehrfach beobachtet worden. Vermeidet man die gefährliche Gewaltanwendung, so resultieren ausserordentlich langwierige Zangenoperationen, welche wohl die Kontinuität der Cervix erhalten, aber dem Kinde das Leben Kosten können. Ich habe selbst bei einem Muttermund von Talergrösse (ca 3 cm) nach Dührssenscher Inzision mehrfach schwere Zangenextraktionen erlebt, welche das vorher gefährdete Kind nicht rechtzeitig extrahieren liessen. Die Spätfolgen der tiefen Dührssenschen Inzisionen sind nicht gering anzuschlagen, namentlich wenn sie weitergerissen sind; Narben mit konsekutiven Parametritiden, Lageverände-

rungen des Uterus, Katerrhe sind häufig beobachtet und nur durch eine exakte Naht zu vermeiden. Rupturen der Narben namentlich weitergerissener Inzisionen bei späten Geburten sind zu fürchten und schon beobachtet worden. (Hofmeier.)

Aus diesen Gründen sind die Dührssensche Inzisionen bei engem Muttermund zu wiederraten und werden besser durch eine andere Incisionsmethode ersetzt, welche auch einen Teil der supravaginalen Cervix durchtrennt. Die Methode besteht in folgendem: Nach mehr oder weniger ausgiebiger Episiotomie wird die Port. vaginalis im Spekulum eingestellt und beiderseits angehakt. Dann wird unter starkem Anziehen der beiden Zangen die hintere Lippe mit der Schere bis etwas über das durch Zug invertierte Scheidengewölbe durchtrennt; sodann wird das vordere Scheidengewölbe durch Längsschnitt eröffnet, die Blase scharf oder stumpf abgelöst, und ungefähr bis zur Höhe des Os internum zurückgeschoben und mit der Schere die vordere Cervixwand bis nahe an dasselbe gespalten. Diese Schnitte, welche sich den leichteren Form des vaginalen Kaiserschnittes in ihrer Ausführung nähern, haben vor den Dührssen'schen Incisionen den grossen Vorteil voraus, dass sie, weil median gelegen, sehr wenig bluten und dass sie durch Elimination fast der ganzen Cervix genügend Raum für den Durchtritt des Kindes schaffen; in einigen Fällen liess sich der Kopf mühelos durchziehen. Nach der Entleerung des Uterus müssen beide Cervix- und Scheidenwände sorgfältig genäht werden. Die Rekonstruktion des Genitalkanals kann bei primärer Heilung der exakt genähten Cervix eine ideale sein und Rupturen dieser glatten Schnittwunden sind kaum zu befürchten.

Die Infektionsgefahr ist bei hinreichender Asepsis nicht gross.

Der Nachteil dieser Methode liegt darin, dass sie eine grössere Vertrauheit mit der Technik gynäkologischer Operationen voraussetzt und demnach nicht in die Hände eines jeden Arztes gehört; dafür schützt sie ihn aber vor den Überraschungen gefährlicher Rissblutungen.

c) *Vaginaler Kaiserschnitt.*

Unter dem vaginalen Kaiserschnitt versteht man die Eröffnung der Cervix durch Inzisionen der vorderen und hinte-

ren Wand bis über das Os internum (Dührssen) oder der vorderen Wand allein bis ungefähr an die Plica vesico-uterina (Bumm); mittelst dieser Methode ist man imstande, zu jeder Zeit der Geburt und selbst in der Schwangerschaft eine für die Durchleitung des ausgetragenen Kindes hinreichende Eröffnung zu schaffen. Wenn man diese Methode gegen die unter *b)* beschriebene scharf abgrenzen will, so würde man vielleicht am besten von tiefen Inzisionen sprechen, sobald die Cervix vollständig entfaltet ist, während bei vollständig oder partiell erhaltener Cervix der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt wird; dagegen sind die Übergänge beider Methoden in einander fliessend.

Die *Technik* gestaltet sich heute folgendermassen:

Bei allen Primiparen muss man durch eine tiefgreifende Scheidendammincision den Wiederstand des ganzen Beckenbodens beseitigen; bei Multiparen ist dies unnötig. Dann wird im Simonschen Spekulum die Port. vaginalis beiderseits mit Kugelzangen angehackt und bis zur möglichst vollständigen Inversion der vorderen Scheidenwand heruntergezogen; wenn der Cervicalkanal noch vollständig geschlossen ist, dilatiert man ihn mit Hegarschen Dilatatorien bis auf Fingerweite. Sodann beginnt die Incision. Nach dem Vorschlag von Dührssen spaltet man beide Cervixwände und beginnt mit der hinteren Lippe. Man durchtrennt sie mit der Schere bis an den Anfang des Scheidengewölbes und verlängert den Schnitt sagittal mit dem Messer zirka 4 cm durch dasselbe hindurch, setzt dann ein längeres Spekulum in den Scheidenschnitt hinein, nachdem man die Spitze der Excav. rectouterina hinaufgeschoben hat; hierauf spaltet man in derselben Weise die vordere Lippe und das vordere Scheidengewölbe und schiebt die Blase stumpf, ev. nach scharfer Trennung, von der Scheidewand und vorderen Cervicalwand ab und bis über die Gegend des Os internum hinauf. Nachdem auf diese Weise die Cervix vorn und hinten von allen Verbindungen befreit ist, spaltet man die vordere und hintere Wand mit einer starken Schere bis über das Os internum; dadurch wird die Cervixwand in zwei seitliche Hälften zerlegt und jeder Widerstand derselben eliminiert.

Bumm verzichtet auf die Spaltung der hinteren Wand und sucht den Raum nur durch Incision der vorderen zu gewinnen. Nachdem die Blase durch seitliche Ablösung von der

oberen Hälfte der vorderen Scheiden- und vorderen Cervixwand vollständig aus dem Gesichtsfeld entfernt ist, wird durch ein in den vordere Scheidenschnitt eingesetztes Spekulum das untere Segment so weit wie möglich nach oben sichtbar gemacht und die vordere Wand der Cervix und das unteren Uteriussegments durchtrennt und dieser Schnitt nach oben, soweit man sicher schneiden kann, fortgesetzt, indem man durch eingesetzte Zangen die durchtrennten Wundränder immer weiter nach unten zieht.

Nachdem ein für die Durchleitung des Kindes genügender Raum gewonnen ist, wird dasselbe je nach der Stellung des Kopfes zum Beckeneingang durch Forceps oder Wendung und Extraktion entwickelt. Die Placentarperiode muss natürlich vor der Naht der Cervix beendet und deshalb abgekürzt werden; man befördert die Lösung der Placenta durch Reiben und Expression; auf atonische Blutung muss man bei dieser übereilten Lösung gefasst sein und deshalb unmittelbar nach der Extraktion des Kindes Ergotin geben. Dann beginnt man die Naht der Cervixwunde, welche hinten bis in die Scheidenwand durchgreifend nach dem Cervicalkanal geknüpft wird, während sie vorne bis in den Cervicalkanal durchgreifend auf der vorderen Wand geknüpft wird. Dann wird die vordere Scheidenwand sagittal mit fortlaufendem Faden darüber vereinigt.

Beide Spaltungsmethoden haben ihre Berechtigung und finden ihre Anwendung je nach dem Raum, welchen man gewinnen will; die Bummsche Spaltung der vorderen Wand genügt, wenn man einen Uterus in den früheren Schwangerschaftsmonaten entleeren, wenn man ein vorher abgestorbenes Kind perforieren oder ev. langsam am Beckenende durchleiten will. Wenn man dagegen Raum für ein ausgetragenes oder gar ein grosses Kind bei einer Primipara schaffen soll, so ist die Methode unbequem und unsicher im Erfolg. Zunächst ist es schon nicht immer leicht, bis weit in das untere Segment zu spalten; die fixierenden Zangen reissen leicht aus und die Excav. vesico-uterina wird nicht selten eröffnet; ebenso ist die Naht des oberen Wundwinkels oft nicht sicher auszuführen. Schliesslich gewinnt man, selbst wenn man, soweit es sicher ausführbar ist, spaltet, nicht immer hinreichenden Raum für den Kindskopf. Das Kind stirbt während der Extraktion ab, oder reisst bei forcierter Extraktion den Schnitt weiter. Ich

habe mehrfach Kinder infolge der ungenügenden Erweiterung absterben sehen, trotzdem die vordere Wand soweit als möglich gespalten war. Wenn man bei einer Primipara sicher auf das Leben eines ausgetragenen Kindes rechnen will, so wähle man das Verfahren nach Dührssen.

Dührssen sieht in einer Kombination der Metreuryse mit dem vaginalen Kaiserschnitt wohl mit Recht eine Erleichterung des Verfahrens, welche vor allem dem ohne genügende Assistenz arbeitenden Praktiker zu Gute kommen wird. Das Verfahren besteht darin, dass zunächst ein Metreurynter eingeführt und seitens einer Hebamme stark nach unten gezogen wird. Dadurch wird die Cervix bis in den Introitus verlagert und kann nach Eröffnung beider Scheidengewölbe und Zurückschieben der Blase soweit durchtrennt werden, bis der Ballon durchgleitet; dann kann die Ausziehung des Kindes angeschlossen werden.

Die Technik des vaginalen Kaiserschnittes hat sich zu einer durchaus typischen und vollkommen sicheren gestaltet; vor allem ist hervorzuheben, dass die Blutung aus der median durchtrennten Cervix meist gering und niemals gefahrdrohend ist. Atonien sind dagegen nicht selten, aber durch die üblichen Behandlungsmethoden erfolgreich zu bekämpfen. Die Infektionsgefahr ist bei ausgiebiger Asepsis gering. Trotz alledem stellt die Operation grosse Anforderungen an Geschicklichkeit und technische Erfahrung des Operateurs; sie wird niemals von einem praktischen Arzt, welcher in vaginalen Operationen ungeübt ist, sicher ausgeführt werden können und muss für Kliniken und deren geübte Operateure reserviert bleiben. Es ist möglich, dass man sie in Verbindung mit der Metreuryse auch ohne Assistenz wird erfolgreich ausführen können.

Die Rekonstruktion des eröffneten Uterus kann bei guter Asepsis und sorgfältiger Naht eine vollständige sein; allerdings bleiben im Cervix, resp. unteren Uterussegment Narben zurück, welche bei späteren Geburten Störungen verursachen können. Lineare Narben sind am ungefährlichsten; breite derbe Narben können die Erweiterungsfähigkeit der Cervix stören und bei starkem Zug zerreissen. Moran hat 11 leicht verlaufene Geburten aus der Literatur zusammengestellt; Freund jun. hat einen Fall von schwerer Geburtsstörung durch Narbenbildung beobachtet. In diesem Punkt ist die Bummsche

Methode bedenklicher, weil die Narbe das ganze zur Dehnung bestimmte untere Uterinsegment durchsetzt.

Ich will nun über die Technik und prognose des vaginalen Kaiserschnittes einige statistische Angaben folgen lassen, welche aus 446 Fällen gewonnen sind, welche von meinem Oberarzt Dr. Pforte zusammengestellt sind.

Die Bumm*sche Methode wird bevorzugt*:

Spaltung nur vorn	254 mal
Spaltung nur hinten	8 mal
Spaltung vorn und hinten	42 mal
Spaltung nach Dührssen*	79 mal
Keine Angabe	63 mal.

Ein Weiterreisen der Schnitte ist nur bei der Bumm*schen Methode beobachtet worden.*

Es finden sich 9 mal Angaben über Weiterreissen des Schnittes; einmal ist dadurch der Exitus beschleunigt worden; 4 mal ereignete sich der Riss bei ausgetragenem Kinde; 4 mal im IX., einmal im VII. Monat. In allen Fällen, wo ein Vermerk darüber gemacht ist, waren es Primiparae. 6 mal entstand der Riss bei Wendung und Extraktion, 2 mal bei Anwendung des Forceps, einmal bei Perforation und Cranioclasie.

Blasenverletzungen sind 7 mal beobachtet, von denen 2 zur Fistel führten.

Manuelle Placentarlösungen wurden häufig nötig. Unter 131 Fällen, wo Angaben darüber vorliegen,

kam die Placenta spontan	6 mal
die Placenta durch Credé	68 mal
wurde manuell gelöst	57 mal.

Selbst wenn man annimmt, dass alle manuellen Lösungen von den Autoren mitgeteilt sind, und man die Zahl derselben auf die Gesamtzahl der 446 Fälle bezieht, so ist sie doch noch in 13% der Fälle vorgenommen worden; meistens wird es sich allerdings nur um ein Herausholen der schon gelösten

* Es ist den Berichten nicht zu entnehmen, ob die Operateure dieser Fälle mit der Bezeichnung «nach Dührssen» die doppelte Spaltung oder nur den von Dührssen inaugurierten vaginalen Kaiserschnitt gemeint haben.

oder nur um ein leichtes Abschälen der noch nicht gelösten Placenta handeln.

Die Mortalität des vaginalen Kaiserschnittes beträgt ca. 1%. Unter 146 Fällen sind folgende Todesfälle dem Verfahren zur Last zu legen:

Infektion 3 Fälle,

Nachblutung aus dem weiter gerissenen Cervix 1 Fall,

Unmöglichkeit der Blutstillung bei Placenta praevia 2 Fälle.

Ausserdem hat der operative Eingriff noch mitgewirkt in zwei weiteren Fällen (Eklampsie und Herzfehler).

Eine Morbiditätsstatistik lässt sich wegen der unzureichenden Mitteilungen nicht aufstellen.

Eine sichere Mortalitätsstatistik der Kinder ist schwer zu gewinnen.

Von 109 lebensfähigen (VIII—X. Monat) und bei Beginn der Operationen lebenden Kindern kamen 34 tot zur Welt. Von diesen sind 13 perforiert worden, ob im Interesse der Mutter zwecks Vermeidung der Risse, ist nicht sicher zu entscheiden. Wieviel von diesen 30% toten Kindern dem vaginalen Kaiserschnitt erlegen und wieviel unter dem Einfluss der mütterlichen, oder kindlichen Komplikation, wegen welcher derselbe ausgeführt worden ist, gestorben sind, ist nicht festzustellen.

Das Urteil über den vaginalen Kaiserschnitt lässt sich dahin zusammenfassen, dass mittelst desselben ein geübter Operateur zu jeder Zeit der Gravidität imstande ist, den Uterus nahezu gefahrlos zu entleeren und dass die überwiegende Mehrzahl der beim Beginn der Operation lebensfähigen Kinder lebend geboren wird.

DAS ANWENDUNGSGEBIET DER EINZELNEN METHODEN.

Bei dem heutigen Stand unserer operativen geburtshilflichen Technik muss man unbedingt eine Trennung zwischen den Eingriffen, welche der Durchschnittsarzt gefahrlos ausführen kann und soll und der universalen, fast unbegrenzten Technik des geschulten Operateurs vornehmen. Was von der Behandlung des engen Beckens gilt, muss auch von den Dilatationsmethoden gesagt werden: Es gibt einige Methoden, wesentlich die tiefe Inzision und vor allem der vagi-

nale Kaiserschnitt, welche der praktische Arzt, der ausser seinem allgemeinen ca sechsjährigen Bildungsgang keine spezialistische Schulung durchgemacht hat, nicht ausführen soll und kann. Die unglücklichen Konsequenzen dieses Defizits in Technik und Erfahrung treffen nur ausnahmsweise die Mutter, sondern meistens nur das Kind; denn auch der praktische Arzt ist im Besitz von Dilatationsmethoden, welche ihm die Eröffnung der Cervix mit der gewünschten Schnelligkeit ermöglichen, allerdings oft mit Aufopferung des kindlichen Lebens. Ich muss demnach das Anwendungsgebiet der Dilatationsmethoden trennen. in dasjenige des einfachen Arztes und des spezialistisch geschulten Operateurs.

Der *Arzt* wird beherrschen die Technik der manuellen Dilatation, der Dilatation mit dem Ballon, des Bossischen Dilatatoriums in gewissen Fällen, der Dilatation mit dem Kindskörper und die oberflächliche Inzision; für seine Indikationsstellung wird man am besten von der Weite des Cervicalkanals zur Zeit des Eingriffs ausgehen. Bei *Primiparae mit entfaltetem Cervix* wird er mittelst der oberflächlichen Inzisionen gefahrlos ein lebendes Kind entwickeln können bei einem Muttermund, welcher ca 5 cm erreicht hat; wenn dieser enger ist, so kann der Arzt wohl noch einen Versuch zur Extraktion machen in der Hoffnung auf gute Dehnbarkeit der Weichteile, muss ihn aber durch die Perforation ersetzen, ehe grössere Risse eintreten; meistens handelt es sich hier um Forcepsoperation beim eingetretenen Kindskopf, welcher langsam und für das Kind gefahrlos den Cervix dehnt. Wenn bei über dem Becken stehenden Kopf durch Wendung und Extraktion entbunden werden soll, so ist die Situation für eine Inzision ungünstiger, weil von seiten des supravaginalen Cervixabschnittes ein grosser Widerstand zu erwarten ist; hier schafft der zugfeste Ballon, welcher vielleicht innerhalb einer halben Stunde durchgezogen wird, eine bessere Vorbereitung; sobald noch ein Teil des Cervicalkanals steht, kommt diese Methode ausschliesslich in Anwendung. Bei totem Kinde oder bei Versagen dieser Methode besitzt der Arzt in der Dilatation mit dem Kindskörper eine Methode, mittelst welcher er in einer halben Stunde die Geburt in einer für die Mutter gefahrlosen Weise beenden kann. Bei *Mehrgebärenden* steht der Kopf zur Zeit des Eingriffs gewöhnlich noch über dem Becken und ein Teil des Cervicalkanals ist

noch erhalten. Inzisionen sind hier nicht am Platz. Bei lebendem Kinde ist der zugfeste Ballon das geeignetste Verfahren; bei ca fünfmarkstückgrossem Muttermund und entfalteter Cervix ist gegen den Gebrauch des Bossischen Instruments nichts einzuwenden. (Bei der schon erörterten sehr beschränkten Indikationsstellung ist aber kaum anzunehmen, dass der Arzt dieses teure Instrument in seinem Besitz hat.) Bei abgestorbenem oder nicht lebensfähigem Kinde ist die Dilatation mit dem Kindskörper nach vorausgeschickter kombinierter Wendung das sicherste Verfahren. Die manuelle Dilatation steht der Dilatation mit dem Ballon in vieler Beziehung nach und soll nur angewendet werden, wenn letzterer nicht vorhanden oder insuffizient geworden ist.

Der *geschulte Operateur* (in erster Reihe also der Kliniker) ist in Besitz der schwierigen Dilatationsmethoden, namentlich des vaginalen Kaiserschnitts, in einer erheblich günstigeren Situation; mittelst desselben kann er zu jeder Zeit die Entbindung fast gefahrlos für die Mutter zu Ende führen. Es ist deshalb begreiflich, dass diese Methode eine ausgedehnte Anwendung findet. In den Kliniken werden neben demselben nur die oberflächlichen Inzisionen bei Primiparae und die Dehnung mit dem Ballon (ev. mit dem Bossi) eine Anwendung finden, wenn primäre Weite und Dehnbarkeit einen sicheren Erfolg für das Kind in Aussicht stellen. Aber den dehnenden Methoden gegenüber hat der Kaiserschnitt den grossen Vorteil, dass er von jeder Wehentätigkeit abstrahiert; das ist nicht ohne Bedeutung bei denjenigen Krankheiten, welche durch Wehenwirkung verschlimmert werden, z. B. Eklampsie, Herz- und Lungenkrankheiten.

Alles in allem ist der vaginale Kaiserschnitt die souveräne Dilatationsmethode; denn sie leistet am meisten und schadet bei richtiger Ausführung am wenigsten.

INDIKATIONEN FÜR DIE SCHNELLE DEHNUNG DES COLLUM IN DER GEBURT.

Entsprechend dem zum Referat gestellten Thema beschränke ich mich auf die Besprechung derjenigen Komplikationen, welche in der Geburt auftreten und schliesse die in den frühen Schwangerschaftsmonaten gefahrdrohenden Zustände, z. B. Hyperemesis, protrahierte Blutungen, aus. Ich schliesse wei-

ter die Indikationen für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt aus, sondern nehme als Ausgangspunkt für die vorzunehmende Dilatation die schon eingetretene Geburt, also das Vorhandensein von Wehen an. Es kann weiter nicht meine Aufgabe sein, zu allen Indikationen, welche überhaupt einmal zur operativen Geburtsbeendigung Anlass gegeben haben, Stellung zu nehmen (z. B. Volvulus, Trachealstenose bei Lues, Uterusaussackung nach Vaginofixation u. a.), sondern ich beschränke mich auf die häufigeren Geburtskomplikationen, welche jedem praktischem Geburtshelfer vorkommen können.

Es liegt in der Natur der die Geburt komplizierenden Krankheiten und abnormen Zustände, dass sie einen sehr verschiedenen Grad von Gefahr für die Gebärende mit sich bringen. Nur in den seltensten Fällen kann man von dem Bestehen einer absoluten Gefahr für die Mutter oder von einer mit Sicherheit sich verschlechternden und zu absoluter Gefahr steigernden Prognose sprechen (am ehesten wohl noch bei Eklampsie), sondern gewöhnlich liegen Zustände vor, deren augenblickliche Bedeutung für die Gebärende zu erwägen ist; es wird sich eben meistens darum handeln, z. B. bei einem Herzfehler oder bei einem Infektionsfieber, ob der Zustand eine sofortige Entbindung verlangt oder ob noch ein Abwarten erlaubt ist, bis dieselbe in einer einfachen oder ungefährlichen Weise zu beenden ist. Es muss also ein gewissès Abwägen zwischen dem augenblicklichen Zustand der Gebärenden und der mit Sicherheit zu erwartenden Verschlechterung einerseits und der Schwierigkeit und Gefahr des zu wählenden Entbindungsverfahrens andererseits stattfinden: z. B. wird man die unbedenkliche oberflächliche Inzision auch schon bei der leichtesten Komplikation vornehmen, während der vaginale Kaiserschnitt nur seine Berechtigung bei bestehender, oder sicher drohender Lebensgefahr findet. Es kann sich demnach für mich nicht um ein einfaches Aufzählen von Geburtskomplikationen als Indikation für die Frühentbindung handeln, sondern ich muss erörtern, wann dieselben eine sofortige Entbindung verlangen und wann sie ein Abwarten gestatten; des weiteren muss ich erörtern, welche Dilatationsmethoden nach Technik und Folgezuständen sich für die einzelne Komplikation besonders eignen.

EKLAMPSIE.

Bei der Eklampsie liegt die Indikationsstellung einfach; hier handelt es sich um ein Krankheitsbild, welches sich mit Sicherheit immer weiter entwickelt und dessen Prognose direkt von der Dauer der Geburt abhängt. Ohne auf die Pathogenese der Eklampsie weiter einzugehen, will ich als Grundlage für die Indikationsstellung nur betonen, dass der Übergang des Giftes (ob Gifte selbst oder Fermente, bleibe dahingestellt) von der Peripherie der Placenta in den mütterlichen Kreislauf unter dem Einfluss der Wehen sich besonders leicht vollzieht. Uteruskontraktion und gesteigerter Intrauterindruck treiben das Gift in einer grossen Menge in die Blutbahn der Mutter; die Intensität der eklamptischen Symptome ist direkt abhängig von der Dauer und Kraft der Wehenwirkung. Auch die übrigens recht seltenen Fälle, wo innerhalb des Partus die Symptome aufhören oder wenigstens zeitweise zurückgehen, dürfen uns nicht zu einer besseren Stellung der Prognose veranlassen; denn die Vergiftung des Körpers schreitet fort und der klinische Ausdruck derselben kann sich jeden Augenblick verstärken. Bei der Eklampsie soll man sich möglichst von jeder individuellen Indikationsstellung frei machen, sondern sie als eine Komplikation betrachten, deren Prognose ungünstig ist, wenn die ganze Geburt unverkürzt über dieselbe hinweggeht. Unter 269 Eklampsien meiner Klinik finden sich 8 Fälle, wo dieselbe im Beginn der Geburt ausbrach und keine Abkürzung derselben vorgenommen wurde (frühere Jahre); die Mortalität betrug 40%. *Die Eklampsie soll zu jeder Zeit der Geburt, sobald ihre ersten Erscheinungen auftreten, zu operativer Beendigung derselben Anlass geben.* Die Wahl der Dilatationsmethode wird nicht durch den Grad der Krankheit bedingt, sondern richtet sich nur nach dem Zustand der Eröffnungsperiode; da die Eklampsie zu jeder Zeit ausbrechen kann, so werden schliesslich alle Methoden in Anwendung kommen, und je später sie ausbricht, um so einfachere. Einer besonderen Erörterung bedürfen nur die im Beginn der Geburt oder in der Gravidität ausbrechenden und sofort zu Wehen führenden Eklampsien. Obgleich diese Fälle ohne jede operative Abkürzung der Geburt eine besonders schlechte Prognose bieten (s. oben), so ist doch zu überlegen, ob man

unter symptomatischer Behandlung noch den Effekt der Wehen bis zu dem für eine einfache Dilatationsmethode günstigen Zeitpunkt abwarten, oder sofort entbinden muss und zwar mit dem vaginalen Kaiserschnitt; die Antwort mögen folgende Zahlen geben. Unter 269 Fällen von Eklampsie, welche ganz früh in der Geburt ausbrachen

wurden 8 überhaupt nicht operativ entbunden, Mortalität 40%,

19 mal abgewartet, bis der Muttermund erweitert war, Mortalität 31%,

wurde 32 mal operiert mit Anwendung einer einfachen Dilatationsmethode (Inzision, Metreuryse, kombinierte Wendung und Belastung) Mortalität 25%,

wurde 30 mal der vaginale Kaiserschnitt gemacht, Mortalität 10%.

Diese Zahlen bestätigen die längst bekannte Erfahrung, dass die Prognose der Eklampsie umso günstiger ist, je früher man entbindet. Der vaginale Kaiserschnitt wird deshalb immer weitere Fälle in seinen Bereich ziehen und wird ausgeführt werden müssen, wenn man nicht mit noch einfacheren Methoden (z. B. tiefe Inoision bei Primiparae) auskommen kann. Die Todesfälle an Eklampsie nach vaginalem Kaiserschnitt, welche an meinem Material noch in 10% (3 von 30), in der Gesamtliteratur in 11% (24 von 207) vorgekommen sind, werden immer seltener werden, je früher man sich dazu entschliesst und werden wohl schliesslich auf diejenigen Fälle beschränkt bleiben, wo er aus äusseren Gründen nicht früh genug ausgeführt werden kann; dazu führe ich aus meinem Material folgendes an:

Es	wurde	operiert	vom	1— 6	Anfall	20 mal,	Mortalität	0%
«	«	«	«	7—12	«	6 «	«	33%
«	«	«	«	13—30	«	6 «	«	15%

Auch nach längerer Dauer der Eklampsie kann mittelst des vaginalen Kaiserschnitts die Eklampsie noch erfolgreich bekämpft werden; unter meinen Fällen nach 16, 18, 30 Anfällen.

Mit dem Erfolg dieser Dilatationsmethode kann kein anderes, insbesondere auch nicht das Bossische Verfahren konkurrieren. Abgesehen davon, dass gerade in diesen Frühfällen namentlich bei Primiparae die Gefahr der Risse gross ist,

ist es noch dadurch dem Schnittverfahren unterlegen, dass Wehen durch ihn ausgelöst werden, welche bei der durchschnittlich eine halbe Stunde dauernden Dilatation die Prognose verschlechtern. Das zeigt sich auch in der Statistik; in meiner Klinik wurden 11 Eklampsien nach Bossi behandelt mit einer Mortalität von 36%; in der Gesamtliteratur ist Bossi bei Eklampsie 118 mal angewendet mit 28 Eklampsietodesfällen: 24%. Wenn man auch wohl annehmen kann, dass der Kaiserschnitt bei Eklampsie meistens noch früher als die Bossische Dilatation ausgeführt sein wird, so ist der Unterschied so eklatant, dass man ohne weiteres auch im Hinblick auf die Erreichung des beabsichtigten Zwecks dem vaginalen Kaiserschnitt vor dem Bossi bei Eklampsie den Vorrang geben muss.

Aus der Anerkennung dieser Tatsache, dass bei Früheklampsie der vaginale Kaiserschnitt auszuführen ist, geht die Behandlung derselben aus den Händen des Arztes in die des Operateurs über. Die Früheklampsie soll nicht mehr vom Arzt im Hause der Gebärenden behandelt, sondern dem Operateur in die Klinik gebracht werden; der dadurch entstehende Verlust an Zeit bedeutet wenig im Vergleich zu der durch die symptomatische Behandlung verloren gehenden. Selbst vor Transport der Eklamptischen mit Wagen und Bahn braucht man nicht zurückzuschrecken; ich habe 4 mal noch den vaginalen Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge ausgeführt bei Kranken, welche weite Reisen gemacht hatten; einmal noch 13 Stunden nach Ausbruch der Eklampsie.

Was soll der Arzt machen, wenn kein Operateur zu erreichen oder die Reise undurchführbar ist oder abgelehnt wird? Sein Bestreben wird bleiben müssen, die Entbindung so schnell wie möglich zu beenden; dabei stehen ihm zwei Verfahren zur Verfügung: die kombinierte Wendung und nachfolgende Dilatation mit dem Kindskörper und die Dilatation mittelst des zugfesten Ballons. Letztere gibt dem Kinde noch eine gewisse Chance, erstere opfert das Kind; da sie aber sicher vor Rissen schützt, so ist sie bei der Unsicherheit der Prognose für das Kind bei Eklampsie wohl vorzuziehen. Der Zeitverlust des Verfahrens und die dabei auftretenden Wehen fallen gegenüber dem vaginalen Kaiserschnitt prognostisch ins Gewicht; an meinem Material war die Eklampsiemorbidität bei Dilatation mit dem Kindskörper 14% bei 100% Mortalität für das Kind.

VORZEITIGE ABLÖSUNG DER PLACENTA.

Hier wird die Indikation zur schnellen Erweiterung nicht durch die Komplikation an sich, sondern durch die dabei auftretende Anämie gegeben und die Aufgabe des Arztes ist dabei, den Uterus zu entleeren, um durch die danach auftretende Dauerkontraktion die Blutung zum Stillstand zu bringen. Während bei geringer Anämie unter Anwendung der Scheidentamponade der spontane Geburtsverlauf abgewartet oder die Geburt durch Metreuryse, kombinierte Wendung mit langsamer Extraktion beschleunigt werden kann, muss bei schwerer Anämie mit drohender Verblutung die sofortige Entbindung vorgenommen werden. Nicht selten treten diese gefahrdrohenden Blutungen im Verlauf der Schwangerschaft ein und verlangen, wenn auch die sich anschliessenden Wehen die Eröffnung einzuleiten beginnen, die Entleerung bei vollständig geschlossener, oder eben beginnender Eröffnung mit ganz oder teilweise entfalteter Cervix.

Die schnellste Entleerung schafft hier der vaginale Kaiserschnitt; die Eröffnung der vorderen Wand genügt, da die Komplikation vor Ablauf der Schwangerschaft einzutreten pflegt und eine Rücksicht auf das meistens abgestorbene Kind nicht genommen zu werden braucht; 6 mit gutem Erfolg für die Mutter ausgeführte Fälle, welche ich unter 446 Fällen der Literatur fand, sprechen für die Leistungsfähigkeit des Verfahrens. Das Bossische Verfahren erfüllt die Aufgabe der schnellen Erweiterung ebenfalls in gefahrloser Weise; an meiner Klinik sind 2 und unter 245 Fällen der Literatur 9 Fälle mit gutem Erfolg für die Mutter ausgeführt worden. Die Auswahl zwischen beiden Verfahren wird man am besten dahin treffen, dass man mit dem Bossi in denjenigen Fällen eingreift, welche einen Riss bestimmt nicht erwarten lassen (voll entfaltetes Collum und dehnbarer, ca fünfmarkstückgrosser Muttermund) und alle Frühfälle mit dem Kaiserschnitt entbindet; Schwierigkeiten und besonders starke Blutungen aus dem Schnitt sind dabei nicht zu erwarten.

Der Arzt wird sich bei den schweren Fällen in der Weise helfen müssen, dass er nach akuter Dilatation des Collum mit dem Finger, Hegars Dilatatorium oder zugfestem Ballon die kombinierte Wendung ausführt und dann das Kind lang-

sam extrahiert; innerhalb einer halben Stunde wird er diese Aufgabe erleidigt haben können.

PLACENTA PRAEVIA.

Bei der Placenta praevia handelt es sich um die Aufgabe, die Blutung aus dem unteren Uterussegment zu stillen. Wenn dieselbe auch eine definitive erst dann zu sein pflegt, wenn die Placentarhaftfläche des puerperalen Uterus sich dauernd kontrahiert hat, so müssen wir doch hervorheben, dass wir in dem temporären Druck auf Placenta und unteres Segment ein Mittel haben, die Blutung sofort zum stehen zu bringen. Die kombinierte Wendung und die Metreuryse leisten in dieser Hinsicht so Vollkommenes, dass die Placenta praevia bei rechtzeitiger Ausführung derselben jeder Verblutungsgefahr entkleidet wird; ich unterlasse es, diese überall anerkannte Tatsache mit Zahlen zu stützen. Wenn trozdem auch bei der Placenta praevia von diser Behandlung immer wieder abgewichen wird und statt derselben die sofortige Entleerung des Uterus durch Schnellentbindung empfohlen wird, so geschieht es (abgesehen von den extrem seltenen Fällen der Unmöglichkeit jener Verfahren) in Rücksicht auf das Kind; beide konservative Verfahren, namentlich die kombinierte Wendung, schädigen das Kind so stark, dass das Verlangen nach einer anderen Methode wohl eine Berechtigung hat, sofern sie der Mutter die absolute Lebenssicherheit der rechtzeitig ausgeführten kombinierten Wendung und Metreuryse gewähren kann. Als solche Verfahren sind empfohlen worden:

1. Die *manuelle Dilatation;* ist technisch wohl imstande, die Erweiterung herbeizuführen, bietet aber die grosse Gefahr der Risse. Meulemann sah unter 45 Fällen 12 mal mehr weniger grosse Risse; wenn daran nur eine Mutter sich verblutet hat, so muss man dies als einen glücklichen Zufall ansehen; denn bei der Weichheit und dem Gefässreichtum der unteren Gebärmutterabschnitte kann schliesslich jeder Riss eien grosse Ausdehnung gewinnen und eine lebensgefährliche Blutung erzeugen. Die Infektionsgefahr dieses Eingriffs darf ferner nicht unterschätzt werden.

2. Die *Dilatation mit dem Kindskörper* nach vollzogener kombinierter Wendung ist die am häufigsten angewendete Schnellentbindungsmethode und zweifellos die gefährlichste

von allen. Hier kann am sichersten auf eine ungenügende Vorbereitung des Collum, namentlich für den Durchtritt des Kopfes, gerechnet werden und hier ist die Versuchung, die Extraktion im Interesse des unter den Händen absterbenden Kindes zu beschleunigen, die grösste. Die Gefahr der Risse ist hier eine eminent grosse und die Zahl der Frauen, welche diesem Verfahren durch Rissblutung erliegen, ist enorm; beweisende Zahlen darüber zu bringen ist kaum möglich, da diese Fälle sich meistens in der Praxis ereignen; ich will aber nicht unterlassen, die allerdings schon aus dem Jahre 1877 stammende Arbeit von L. Müller zu zitieren, welcher unter 92 Fällen 48% Mortalität der Mutter berechnete.

Die Gefahr der Risse ist so gross, dass man dieses Verfahren als ein absolut unzulässiges bezeichnen muss; schon die zu starke Belastung des Kindes hat sich als bedenklich erwiesen.

3. Die *Dilatation mit dem zugfesten Ballon* bietet dieselbe Gefahr als 2., wenn man sich auch vor Übereilung im Interesse des absterbenden Kindes mehr hüten kann. Wenn man beobachtet, dass schon nach der einfachen Belastung des Metreurynters zwecks langsamer Erweiterung Risse nicht immer zu vermeiden sind, wird man die Rissgefahr der Schnellerweiterung richtig einschätzen. Auch dieses Verfahren ist als nicht berechtigt anzusehen.

4. Die *Bossische Dilatation* ist bei Placenta praevia in ausgedehntem Masse, namentlich in Italien, angewendet worden, während sie sich in Deutschland wegen der Befürchtung von Rissen keine Anerkennung verschaffen konnte. Die in 32 Fällen gemachten Erfahrungen zeigen, dass diese Befürchtung nicht zutrifft, denn unter ihnen ist nur ein Todesfall an Anämie beobachtet worden, ohne dass sein Bericht die Ursache desselben erkennen lässt. Da das Instrument häufig bei noch erhaltener Cervix und engem Muttermund angewendet worden ist, so muss man betonen, dass die Rissgefahr bei Placenta praevia geringer ist als bei den übrigen Fällen; diese Tatsache erklärt sich daraus, dass es sich fast ausschliesslich um Mehrgebärende handelt und die Gewebe eine aussergewöhnliche Dehnbarkeit besitzen. Das Kind ist in 75% lebend extrahiert worden. Trotz dieser anerkennenswerten Resultate ist die Anwendung des Bossischen Instruments nicht rationell zu begründen, weil nicht die Schnellentbindung sondern die

Blutstillung gewünscht wird und diese ohne jede Gefahr durch die namentlich in Deutschland gebräuchlichen Methoden zu erreichen ist. Der Gewinn an lebenden Kindern, welcher gegenüber der Metreuryse ca 25% und der kombinierten Wendung gegenüber ca 50% beträgt, rechtfertigt nur in Ausnahmefällen das Bossische Verfahren, welches eine absolute Garantie gegen Risse nicht zu geben vermag.

5. Der *vaginale Kaiserschnitt* verdankt seine Anwendung ebenfalls nur der Absicht, das Kind zu retten; dieser Erfolg ist bei lebensfähigen Kindern mit derselben Sicherheit zu erreichen, als bei dem aus anderen Indikationen ausgeführten Kaiserschnitt; er ist aber, wie die Erfahrung lehrt, nicht ohne Gefährdung der Mutter zu erringen. Es liegen 42 Beobachtungen von vaginalem Kaiserschnitt bei Placenta praevia vor, von denen 3 tötlich endeten, 2 an Verblutung und einer am kombinierter Ursache (Blutung und Herzschwäche bei Placenta praevia). Die Verblutung war eingetreten, weil die Blutung aus der Inzision der vorderen Wand, welche die Placentastelle getroffen hatte, nicht zu stillen war. Diese Unsicherheit in der Blutstillung verbietet die Anwendung des vaginalen Kaiserschnitts zum wenigsten dann, wenn die Placenta an der vorderen Wand sitzt. Diese Art der Schnelloperation vermag ihre Berechtigung nur dann zu finden, wenn Starrheit und Unnachgiebigkeit der Cervixwand die Ausführung der kombinierten Wendung oder Metreuryse unmöglich machen, und überdies nur in der Hand eines geschulten Operateurs.

Für die Behandlung der Placenta praevia muss der Grundsatz seine Geltung behalten, dass nicht die Schnellentbindung sondern die Blutstillung der Zweck unseres Eingreifens sein soll.

INFEKTIONSFIEBER.

Das Infektionsfieber in der Geburt entsteht durch Resorption der Toxine, welche sich unter dem Einfluss der spontan in die Uterushöhle aszendierten oder durch Untersuchung und Manipulationen eingeführten Bakterien in dem Fruchtwasser, Blut, Mekonium, totem Kind, gequetschtem mütterlichem Gewebe bilden; nur selten entsteht das Fieber durch direkte Infektion einer Wunde während der Geburt durch vollvirulente Streptokokken.

Die Entwickelung des Krankheitsbildes ist eine langsame; unter allmählichem, vielfach schwankendem Temperaturanstiege und immer frequenter werdendem Pulse, vergesellschaftet mit lokaler Zersetzung und ev. Gasbildung entsteht ein Zustand, welcher lange ohne wesentliche Beeinflussung des Allgemeinbefindens als einfaches Resorptionsfieber bestehen bleibt und nur selten in wirkliche schwere Infektion übergeht. Mit der vollständigen Entleerung des Uterus hört der Resorptionszustand zunächst meistens auf; im Wochenbett treten dann aber oft aufs neue unter dem Einfluss der im Cavum zurückgebliebenen Streptokokken neue Resorptionszustände auf, welche nicht selten von mehr-weniger schweren Infektionszuständen (Exsudate, Peritonitis, Sepsis, Pyämie) gefolgt sind. Um zunächst einen Überblick über die Bedeutung dieser Geburtskomplikation zu geben, teile ich über den Wochenbettsverlauf von 190 Fällen von Infektionsfieber, welche an meiner Klinik beobachtet worden sind, folgendes mit:

Es starben im Wochenbett … … …	5 Frauen =	2,6 %
Es hatten ein schwer fieberhaftes Wochenbett … … … … … … … …	26 Frauen =	13,7 %
Es hatten ein leicht fieberhaftes Wochenbett … … … … … … … …	48 Frauen =	25,2 %
Es hatten ein fieberfreies Wochenbett	111 Frauen =	58,5 %

Bei dieser Verschiedenheit der Prognose, welche das Infektionsfieber bietet, muss man Anhaltspunkte zu gewinnen suchen für die Bedeutung, welche diese Geburtskomplikation im einzelnen Falle bietet. Wenn man die seltenen Fälle von den intra partum schon manifest gewordenen schweren *Infektionen* (z. B. Peritonitis, Sepsis) ausnimmt, und nur den eigentlichen *Resorptionszustand* ins Auge fasst, so haben meine Beobachtungen an 190 Fällen ergeben:

1. Dass aus der Höhe des Fiebers, aus der Frequenz des Pulses und dem Auftreten von Schüttelfrösten keine sicheren Anhaltspunkte für die Prognose zu gewinnen sind; hingegen scheinen andauernd hohes Fieber, andauernd hochfrequenter Puls noch am ehesten befürchten zu lassen, dass der Krankheitszustand mit der Entbindung nicht ablaufen wird;

2. dass die Fälle mit Tympania uteri und deutlich nach-

weisbarer Zersetzung die höchste Mortalität und Morbidität ergeben;

3. dass aus der Zeitdauer des Zersetzungsfiebers, sowie aus der Dauer der Geburt seit dem Blasensprung keine deutlichen Unterschiede in der Prognose des Wochenbetts sich ergeben;

4. dass ein bemerkenswerter Unterschied besteht zwischen spontan entbundenen mit 25,5 % und operativ entbundenen mit 46 % Morbidität im Wochenbett;

5. dass ein deutlicher Unterschied besteht zwischen spontan entbundenen Erstgebärenden mit 45 % und spontan entbundenen Mehrgebärenden mit 10 % Morbidität.

Man kann demnach in dem Infektionsfieber an sich keine *absolute Indikation* für die Beendigung der Geburt erblicken, sondern dieselbe beschränken auf die ganz schweren Fälle von Tympania uteri mit andauernd hohem Fieber, frequentem Puls und nachteiliger Beteiligung des Allgemeinbefindens. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird man sich von dem Stande der Geburt leiten lassen, indem man die Schwere des ihm entsprechenden Eingriffs gegen die Gefahr des Infektionszustandes abwägt. Die unter 4 und 5 mitgeteilten Morbiditätsziffern ergeben, dass die Gefahr des Resorptionsfiebers bedeutend erhöht wird durch Risse und Gewebsquetschungen, welche einmal schon bei Primiparæ, vor allem aber bei operativen Eingriffen zu erwarten sind; hier sind Nährmaterial und Eingangspforte in erhöhtem Masse für die Streptokokken vorhanden. Meine Beobachtungen ergeben, dass, je schwerer der operative Eingriff und je mehr Risse und Quetschungen infolge desselben zu erwarten sind, um so schlechter die Prognose im Wochenbett ist.

Extraktionen boten	15 %	Morbität,
leichte Zangen boten	24 %	«
zerstückelnde Operationen	48 %	«
schwere Zangen (ev. mit Inzision)	65 %	«

Schliesslich ist noch der Einfluss des Infektionsfiebers für das Kind zu berücksichtigen; ich kann darüber mitteilen, dass von 200 Kindern, welche sich zur Geburt stellten, 36 an den Folgen der Infektion während der Geburt abstarben und 34 an den Folgen der Operationen (namentlich nach Wendung und Extraktion oder nach kombinierter Wendung) zu

Grunde gingen, welche wegen des Infektionsfiebers ausgeführt werden mussten, d. h. im ganzen 35 %.

Unter Zugrundelegung dieser Beobachtungen muss ich mich über die Indikation des Infektionsfiebers für die Frühentbindung dahin aussprechen, dass man sie nur in den allerschwersten Fällen ausführen soll, sondern vielmehr danach trachten muss, ein Verfahren zu wählen, welches gegen ausgedehnte Verwundungen oder Zerreissungen schützen kann.

Der vaginale Kaiserschnitt ist wegen seiner ausgedehnten Schnittwunden nicht zu empfehlen. Die Literatur weist acht wegen Infektionsfieber ausgeführte Kaiserschnitte auf, von denen zwei gestorben sind.

Tiefe Inzisionen bieten ebenfalls die Gefahr ausgedehnter Wundinfektion; unbedenklich sind die oberflächlichen Inzisionen, weil die von ihnen gesetzten Wunden nur innerhalb der Scheide liegen.

Das Bossische Instrument ist in allen Fällen, wo ein Riss nicht sicher auszuschliessen ist, ebenfalls zu widerraten. Von 24 wegen Infektionsfieber unternommenen Bossischen Dilatationen starben zwei Frauen.

Man wird danach trachten müssen, das Collum langsam und schonend soweit zu dehnen, dass man das Kind hindurch leiten kann; häufig wird man an Raum dadurch gewinnen, dass man den Kopf des toten oder wenigstens durch die Infektion schwer geschädigten Kindes perforiert. Als Dilatationsmethoden empfehlen sich der zugfeste Ballon oder der Kindskörper nach vorausgeschickter kombinierter Wendung. Als einen Misstand dieser Verfahren muss ich erwähnen, dass der temporäre Abschluss des unteren Segments den Abfluss der zersetzten Massen hindert und die Resorptionserscheinungen steigert; wenn längere Zeit bis zum Ausziehen des Kindes verstreicht, so verschlechtert sich dadurch die Prognose des Wochenbetts; immerhin ist dagegen als grosser Gewinn anzusehen, dass der Genitalkanal bei diesem Verfahren frei von Riss- und Quetschwunden zu bleiben pflegt.

Für die weit überwiegende Zahl der Infektionsfieber ist die frühe Schnelldilatation nicht notwendig, sondern man wird durch die Geburt beschleunigende Mittel einen Erweiterungsgrad des Collum herbeiführen, welcher eine leichte und schonende Entbindung ermöglicht.

INNERE KRANKHEITEN.

Von inneren Krankheiten, welche innerhalb der Geburt eine Indikation zur Schnell- und Frühentbindung herbeiführen können, kommen in Betracht:

Nierenkrankheiten,
Herzkrankheiten,
Lungenkrankheiten.

Alle *Nierenkrankheiten,* voran die Schwangerschaftsniere, erfahren durch den Geburtsakt eine Verschlimmerung, sei es, dass unter dem Einfluss der Wehen der Übertritt des Giftes in die mütterlichen Blutbahnen beschleunigt und vermehrt oder durch den verstärkten Intraabdominaldruck die Durchblutung der Niere erschwert wird. Diese Verschlimmerungen zeigen sich häufig nur in Verminderung der Urinmenge mit Verstärkung der Eiweissausscheidung und reichlicher Zylinderbildung; andererseits treten aber unter dem direkten Einfluss der Geburt Intoxikationserscheinungen auf, bestehend in Kopfschmerzen, Erbrechen, Sehstörungen bis zur Amaurose und schliesslich in Ausbruch der Eklampsie; gelegentlich äussern sich die Folgen der Geburt in schweren Herzerscheinungen mit Dyspnoe und Lungenödem. Diese verschiedenen Folgezustände sind als Indikationen für die Frühentbindung verschieden zu bewerten. Alle klinischen Erscheinungen, welche nur auf eine verstärkte Insufficienz der Nierentätigkeit hinweisen, bedürfen unserer Beachtung in viel geringerem Masse, weil sie nach der Geburt vorübergehen; das trifft vor allem für die Schwangerschaftsniere zu, deren Prognose im Hinblick auf vollständige Wiederherstellung des Nierengewebes auch durch eine lange Geburtsdauer nicht verschlechtert wird; selbst bei chronischer Nephritis, deren oft dauernde Verschlimmerung durch die Gravidität hinlänglich bekannt ist, ist von einer mehrstündigen Einwirkung der Wehen kaum eine besondere Schädigung zu erwarten. In einer Nephritis allein, selbst wenn die Erscheinungen ihrer Insuffizienz sich verstärken, ist demnach kein Anlass zu einer Frühentbindung zu erblicken. Anders steht es mit den *Vergiftungserscheinungen.* Während leichtere Intoxikationssymptome, z. B. Erbrechen, leichte Kopfschmerzen nur eine symptomatische Behandlung rechtfertigen, ist bei schweren Intoxi-

kationserscheinungen, welche man als drohende Eklampsie charakterisieren kann, eine Frühentbindung wünschenswert. Wenn man in diesen Fällen immer auf das Auftreten des ersten Anfalls warten wollte, — gelegentlich tritt er ja erst nach dem Partus ein, — so kann inzwischen der Körper derart vergiftet sein, dass die Bekämpfung der Eklampsie durch Spätentbindung oder symptomatische Behandlung nicht mehr gelingt. Man soll zwischen drohender Eklampsie und wirklich ausgebrochener Eklampsie keinen prinzipiellen Unterschied machen, sondern, wenn hochgradige Intoxikationserscheinungen bestehen, namentlich in Verbindung mi schwerer Niereninsuffizienz, den Uterus entleeren, noch ehe die Eklampsie durch Auftreten von Anfällen manifest geworden ist. Nicht ohne weiteres kann ich dieselbe Forderung für die Amaurose aufstellen; dieselbe ist als eine Intoxikation des Sehnervenzentrums aufzufassen und bietet eine ausserordentlich gute Prognose, sodass man nach 3—6 Tagen auf die Wiederherstellung des Sehvermögens rechnen kann. Solange die Amaurose als einziges Intoxikationssympton auftritt, halte ich nach meinen Erfahrungen eine Frühentbindung nicht für absolut notwendig. Schwere Herzinsuffizienz, Lungenödem, welche im Gefolge von Nierenkrankheiten auftreten, verlangen die Entleerung des Uterus, weniger um die Niere zu entlasten, als um einen günstigen Einfluss derselben auf die Zirkulation und Respiration zu gewinnen.

Bei der Pyelitis treten akute Gefahren für die Mutter kaum auf, sodass man die Geburt spontan verlaufen, ev. nur zu beschleunigen braucht.

Der vaginale Kaiserschnitt ist wegen Nierenkrankheit ohne Eklampsie nicht selten ausgeführt worden; ich fand in der Literatur 14 Fälle, als deren Spezialindikation nur Nierenkoliken, Amaurose, Pyelitis angegeben waren.

Wenn Frauen mit *inkompensierten Herzfehlern* oder *schwerer Myocarditis* in die Geburt treten, so verschlimmert sich der Zustand der Gebärenden gradatim, weil die Anforderungen an das Herz durch die Zunahme der Wehentätigkeit, namentlich in der Austreibungsperiode, immer grösser werden. Nicht selten treten unmittelbar lebenbedrohende Zustände auf, welche ein sofortiges Aufhören der Wehentätigkeit und Verminderung des Intraabdominaldruckes notwendig machen. Trotzdem die psychische Erregung der operativen

Entbindung nicht gering anzuschlagen, trotzdem man nicht immer ohne Narkose wird auskommen können und trotzdem man das Herz beschleunigt dem gefährlichsten Augenblick der Geburt, der plötzlichen Entleerung des Uterus mit seiner konsekutiven Druckschwankung in der Bauchhöhle, entgegenführt, wird man in so schweren Fällen die Schnellentbindung als eine Indicatio vitalis vornehmen müssen und mittelst derselben manchmal einen guten, wenn auch nur momentanen Erfolg erzielen können.

Ich finde 18 Fälle von vaginalem Kaiserschnitt bei Herzfehler, welcher 15 mal den beabsichtigten Zweck erreichte, und acht Bossische Dilatationen mit sechs guten Erfolgen; aus den Berichten lässt sich leider nicht sicher ersehen, in welchen Zuständen die Gebärenden waren, sodass ich auf die bessere Prognose des Kaiserschnitts mit 16 % Mortalität gegenüber den 25 % des Bossi kein grosses Gewicht legen will.

Lungenkrankheiten bieten viel seltener die Indikation zu einer operativen Frühentbindung. Akute Zustände, *Pneumonie* und *grosse pleuritische Exsudate*, führen gewöhnlich erst in der Austreibungsperiode durch Zunahme des intrathorakalen Druckes während der Presswehen zu schweren Störungen in der Respiration und Zirkulation und verlangen die operative Entbindung, welche meistens dann durch Forceps oder Cranioclasie geleistet werden kann. Immerhin können gelegentlich bei ausgedehnten Beschränkungen der Respirationsfläche und bei geschwächten Individuen Frühentbindungen notwendig werden. In der Literatur findet sich nur ein Fall von glücklich verlaufenem vaginalem Kaiserschnitt bei akuter Pneumonie; Bossische Dilatationen scheinen aus diesem Grunde nicht ausgeführt worden zu sein. *Lungen-* und *Kehlkopftuberkulose* gibt häufiger den Anlass zu Frühentbindungen, weil bei vorgeschrittenen Prozessen unter dem Einfluss der Wehen schon während der Eröffnungsperiode akute Zirkulationsstörungen in den Lungen Lebensgefahr herbeiführen können; der Erfolg für die Gebärende wird wohl meistens nur ein temporärer sein, da diese schweren Lungenphtisen im Wochenbett tötlich zu verlaufen pflegen. Ich finde in der Literatur vier Fälle von Bossi-Dilatation, welche dreimal den baldigen Tod nicht abwenden konnten und sechs Fälle von vaginalem Kaiserschnitt, welcher vier-

mal von Erfolg begleitet war; ich lasse dahingestellt, ob hieraus eine Überlegenheit des letzteren Verfahrens zu erblicken ist.

Andere Komplikationen, z. B. Chorea, schwere Psychosen, bilden wohl häufig den Anlass zur Unterbrechung der Schwangerschaft, aber selten zu operativer Schnellentbindung, so dass ihre Besprechung hier übergangen werden kann.

Bei der Wahl der Verfahren für die Dilatation des Collum muss berücksichtigt werden, dass das schädigende Moment für die Gebärende in der Wehenwirkung zu suchen ist, und dass alle Verfahren, welche von derselben nicht vollständig abstrahieren können, den idealen Zweck einer in diesem Punkt unschädlichen Entbindung nicht erreichen: dazu gehören alle Methoden, welche einerseits lange Dauer beanspruchen und andererseits reflektorisch Wehen erregen: Bossi, zugfester Ballon, Dehnung mit dem Kindskörper und den Händen sind dem vaginalen Kaiserschnitt hierin unterlegen; dieser stellt das eigentliche Verfahren der Wahl vor, wenn man bei der lebensbedrohenden Komplikation innerer Krankheiten den Uterus entleeren will.

TUMOREN DER GENITALIEN

bieten nur selten Anlass zu einer schnellen Erweiterung des Collum, sondern man wird danach trachten müssen, den das Becken verengernden Tumor, sei es durch Reposition, sei es durch eine abdominale oder vaginale Operation zu beseitigen. Wenn das nicht gelingt, und wenn ungenügende Weite des Collum der im übrigen durch das Becken noch möglichen Geburt Hindernisse bereitet, so wird man dasselbe zu erweitern haben; gelegentlich wird sich hier die operative Entfernung des Tumors mit der Incision der Cervix verbinden lassen. Das Carcinom wird uns am häufigsten die Aufgabe stellen, das Collum zu erweitern; namentlich der vaginale Kaiserschnitt ist oft, als erster Akt der vaginalen Uterusexstirpation (ich finde in der Literatur 57 Fälle dieser Art) ausgeführt worden. Seitdem die abdominale Uterusexstirpation an Stelle der vaginalen getreten ist, wird man diese und damit den vaginalen Kaiserschnitt auf diejenigen Fälle beschränken müssen, wo ein Gegengrund gegen den abdominalen Eingriff besteht. Bei inoperablem Carcinom wird die Entleerung des

Uterus nach unten an Stelle des abdominalen Kaiserschnittes treten müssen, wenn durch Spaltung und Ausräumung des Carcinoms genügend Raum für den Durchtritt des Kindes gewonnen werden kann.

Bei Komplikation mit Tumoren stellt der Schnitt in Gestalt des vaginalen Kaiserschnitts das leistungsfähigste Verfahren dar.

STENOSEN IM COLLUM

geben die Indikation zu einer operativen Erweiterung desselben, wenn sie dem erweichenden und dehnenden Einfluss der Wehen widerstehen oder wenn der Effekt derselben in Rücksicht auf Mutter oder Kind nicht abgewartet werden kann. Man wird hier zwischen den Stenosen durch krankhafte Gewebsveränderung, (im wesentlichen Narben), und den Stenosen durch ungenügende Erweiterung oder Strikturen der normalen Gewebe zu unterscheiden haben. Letztere sollen im allgemeinen abwartend behandelt oder durch Anregung von Wehen und Bekämpfung fehlerhafter Kontraktionszustände beseitigt werden. Ohne dass eine Gefahr für Mutter oder Kind vorliegt, soll Hyperaktivität oder Ungeduld den Arzt nicht veranlassen, die Dilatation des Collum, vor allem nicht die mehr oder weniger eingreifende Schnelldilatation aus diesen Grunde, vorzunehmen; an Vorschlägen dazu hat es nicht gefehlt und ich möchte nicht bezweifeln, dass in der Praxis gegen diesen wichtigen Grundsatz der Geburtshilfe nicht selten gefehlt wird. Anders steht es mit den pathologischen Gewebsveränderungen am Collum, sei es, dass es sich um Narben nach ulcerativen Prozessen oder vorausgegangenen Operationen, oder um abnorme Rigidität des Collum bei Metritis, Prolapsen handelt; hierzu gehören auch die Fälle von ungenügender Erweiterung und hochgradiger Verlagerung des Collum nach Vaginofixation des Uterus. Auch hier soll der dehnende Einfluss der Wehen unter gleichzeitiger Erweichung der Gewebe so lange wie möglich ausgenutzt, oder durch Metreuryse eine allmählige Dehnung herbeigeführt werden; nur wenn Mutter und Kind zu leiden beginnen, oder die Wehen das untere Uterussegment oberhalb der Narben zu zerreissen oder diese selbst zu sprengen drohen, wird man durch Beseitigung dieses Hindernisses zuvorzukommen suchen.

Dehnende Eingriffe, vor allem das Bossische Instrument

sind wegen der Gefahr der Risse zu vermeiden, während die Incision der Narben allein oder die Entleerung des Uterus mittelst des vaginalen Kaiserschnitts hier Vorzügliches leistet.

TOD ODER AGONE DER MUTTER

verlangen die Entbindung im Interesse des noch lebenden Kindes. Während bei eingetretenem Tode der Gebärenden die Wahl des Verfahrens nur in Rücksicht auf die Schnelligkeit der Entleerung des Uterus zu geschehen hat, muss man sich bei der Entbindung in der Agone auch von dem Gedanken leiten lassen, dass ein mehrtätiges Leben nach der Entbindung keine Seltenheit, ja, eine Wiederherstellung bei einer falschen Prognosestellung nicht unmöglich ist. Man wird demnach in allen Fällen, wo die ungenügende Erweiterung des Collum die einfache Entbindung mittelst Forceps oder Wendung und Extraktion noch nicht durchführbar erscheinen lässt, ein Verfahren zu wählen haben, welches neben der Schnelligkeit auch relative Ungefährlichkeit gewährleistet: das wird in erster Linie der vaginale Kaiserschnitt sein; derselbe ist dem Bossischen Verfahren und jeder anderen Dehnung und Dilatation an Schnelligkeit überlegen und ein wesentlich geringerer Eingriff als der abdominale Kaiserschnitt; auch dem mehrfach ausgesprochenen Gedanken, dass der vaginale Kaiserschnitt humaner und angesichts der Situation meistens auch wohl lieber konzediert wird als der abdominale, kann ich meine Billigung nicht versagen. Selbst bei einer Toten könnte man aus diesem Grunde den vaginalen Eingriff vorziehen, wenn er die Entleerung des Uterus ebenso schnell ermöglicht, als der abdominale Kaiserschnitt.

LEBENSGEFAHR DES KINDES.

Das Kind hat neben der Mutter sein volles Recht auf Leben; der Geburtsleiter ist verpflichtet, dem zur Geburt stehenden Kinde zu seinem extrauterinen Leben zu verhelfen, soweit er es ohne Lebensgefahr für die Mutter vermag. Treten beide Leben in Konkurrenz, so muss das Leben der Mutter als das wertvollere erhalten und das des Kindes geopfert werden (unter gewissen socialen Verhältnissen können sich die Verhältnisse umkehren und das Leben des Kindes als das

wertvollere in erster Linie berücksichtigt werden müssen). Ich habe der Berechtigung dieser für die ganze Geburtshilfe gültigen Leitsätze bei der Besprechung der Technik und Indikation der verschiedenen Dilatationsmethoden dadurch Ausdruck gegeben, dass ich ihren Wert auch in Hinblick auf die Erhaltung des Kindeslebens gegen einander abwog; immerhin muss bei den oben erörterten Krankheitszuständen die Erhaltung des gefährdeten mütterlichen Lebens die Hauptaufgabe und die Erhaltung des Kindeslebens ein freilich sehr erwünschter Nebengewinn sein.

Wenn nun aber die Aufgabe gestellt wird, bei Abwesenheit jeglicher Gefahr für Leben oder Gesundheit der Mutter eine dilatierende Operation im Interesse des gefährdeten kindlichen Lebens vorzunehmen, so muss verlangt werden, dass die Mutter selbst durch dieselbe nicht in Gefahr für ihr Leben, ev. auch für die dauernde Erhaltung ihrer Gesundheit gerät. Die Dilatationsmethoden sind nun in diesem Punkte sehr ungleichwertig; die Kriterien für ihre Beurteilung liegen in der Gefahr der Infektion, Blutung und in den Nebenverletzungen, und diese hängen wieder davon ab, inwieweit der Geburtsleiter Asepsis und Technik der Operation beherrscht. Die Indikationsstellung wird demnach von einer gewissenhaften Selbstkritik abhängen und wird auch hier eine Scheidung zwischen dem Arzt und dem geschulten Operateur verlangen.

Der Arzt wird, um ein gefährdetes kindliches Leben zu erhalten, recht wohl die oberflächlichen Inzisionen und eine vorsichtige Dehnung der Cervix mit dem zugfesten Ballon. ev. auch bei den oben begrenzten Fällen mit dem Bossischen Dilatatorium vornehmen können; hingegen wird die für seine Technik so geeignete Dilatation mit dem Kindskörper (ev. nach vorausgeschickter Wendung) nicht in Frage kommen können, weil sie bei vorsichtiger Anwendung das kindliche Leben gefährdet.

Der Operateur wird viel weiter gehen dürfen; ohne Bedenken sind in seiner Hand die tiefen Incisionen im Interesse des Kindes berechtigt und nur die Frage bedarf der Erörterung, ob auch der vaginale Kaiserschnitt nur im Interesse des Kindes seine Berechtigung verdient. Die Technik des vaginalen Kaiserschnittes ist nun heute eine so einfache und sichere geworden, dass man von einer eigentlichen Lebens-

gefahr nicht mehr sprechen kann. Die Zusammenstellung von 446 Fällen ergab, dass nur 3 Frauen an Infektion gestorben und dass bei einer Eklamptischen eine an und für sich geringfügige Nachblutung zum Tode mit beigetragen hat; alle diese unglücklichen Ereignisse gehörten in die Lehrzeit und heute kann man wohl den vaginalen Kaiserschnitt in der Hand eines geschulten Operateurs als lebenssicher betrachten. Dagegen bietet der Kaiserschnitt keine volle Garantie für die dauernde Gesundheit. Zunächst erwähne ich hier noch einmal, dass aus sieben notierten Zerreissungen der Blase zwei Blasenscheidenfisteln resultierten; ferner wird zweifellos die Morbidität des Wochenbetts durch den Kaiserschnitt erhöht (Berechnungen lassen sich darüber aus der Literatur nicht anstellen) und Nachkrankheiten können die Folge sein (Katarrhe, Parametritiden, gelegentlich auch Beschwerden und Geburtsstörungen durch die Narben). Vieles wird durch die bessere Technik und zunehmende Erfahrung seltener werden; Vieles wird bleiben und eine absolute Beschwerdefreiheit bei vollständig normal funktionierenden Genitalkanal wird man schwerlich garantieren können. Doch das sind unwichtige Dinge, wenn es sich um die Erhaltung eines kindlichen Lebens handelt, und es ist kaum zu bezweifeln, dass eine richtige Mutter das alles auf sich nehmen wird, wenn man ihr dafür das kindliche Leben in Aussicht stellt.

Trotzdem soll man zum vaginalen Kaiserschnitt im Interesse des kindlichen Lebens nur dann greifen, wenn es wirklich ernstlich gefährdet ist und wenn man sich sagen muss, dass die Dilatation mit dem Ballon zu langsam arbeitet; das ist doch nur selten der Fall; denn meistens kündet sich die Asphyxie des Kindes langsam an durch Mekoniumabgang und schwankende Herztöne, sodass man vollauf Zeit hat, die Entbindung durch langsame Dilatation vorzubereiten. Einzig die Komplikationen seitens der Nabelschnur, Nabelschnurvorfall und intrauterine Kompression, schaffen so schnell eine unmittelbar lebensgefährliche Situation, dass man sofort eingreifen muss, wenn man das Kind nicht absterben lassen will. In erster Linie wird es der Nabelschnurvorfall sein, welcher eine unmittelbare Lebensgefahr für das Kind schafft; aber gerade hier haben wir in der Reposition und in dem Abdrängen des Kindskopfes Verfahren, welche dieselbe dauernd oder vorübergehend beseitigen. Nur wenn diese Verfahren

erfolglos angewendet worden sind, oder keinen Erfolg versprechen, z. B. bei langem rigidem Cervix, wird eine Schnelldilatation in Frage kommen müssen. Von den verschiedenen Verfahren ist der vaginale Kaiserschnitt vorzuziehen; denn die Bossische Dilatation und noch mehr der Ballon bringen das Kind durch Druck auf die Nabelschnur in Gefahr. Der vaginale Kaiserschnitt ist nicht selten im Interesse des Kindes ausgeführt worden: ich finde in der Literatur sechs Fälle wegen Asphyxie und drei Fälle wegen Nabelschnurvorfall.

Wenn der vaginale Kaiserschnitt bei sorgfältiger Indikationsstellung gewiss nicht oft allein im Interesse des Kindes notwendig wird, so muss man ihm doch in gewissen Fällen seine volle Berechtigung zusprechen; Zurückhaltung ist hier aber noch mehr notwendig, als bei der Bekämpfung der mütterlichen Lebensgefahr.

SCHLUSSÄTZE.

Wenn ich meine eigenen und die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen in zwei Sätze zusammendränge, so lauten dieselben:

1. *Der vaginale Kaiserschnitt ist das leistungsfähigste Verfahren, und*

2. *die Eklampsie ist die häufigste und wichtigste Indikation für die schnelle Erweiterung des Collum in der Geburt.*

Il parto artificiale colla dilatazione rapida del collo dell' utero.

Relazione del Prof. L. M. BOSSI, Direttore della Clinica Ostetrica Ginecologia dell' Università di Genova.

Esimii Colleghi,

Permettete in primo luogo che io sciolga un dovere di gratitudine ringraziando il solerte Comitato organizzatore e della scelta del tema e di avermi nominato fra i relatori. In quest' ultima qualità essendo io patrocinatore di un metodo mio mi trovo nella doverosa necessità di sopratutto riferire su tale mio metodo, pensando che gli altri relatori e i colleghi del Congresso nella discussione completeranno le lacune che io aorò lasciate.

CONCETTO E DEFINIZIONE DEL MIO METODO DI PARTO RAPIDO ARTIFICIALE.

Sono oramai trascorsi 19 anni dacchè proposi il mio metodo di parto rapido artificiale a mezzo della dilatazione meccanica immediata del collo dell' utero, corredandone l'esposizione colla descrizione dei primi casi clinici i cui felici risultati mi avevano incoraggiato a rendere di publica ragione quanto avevo ideato e, cioè, così il concetto informatore del metodo come l' istrumento per attuarlo praticamente.

Ebbene, mi è grato poterlo affermare, in quindici anni, attraverso a innumerevoli discussioni * e polemiche avvenute

* Come puó apparire dalle seguenti publicazioni sull' argomento fatte da me e dai miei assistenti:

1. Metodo per provocare rapidamente il parto. Cong. Med. Int. di Berlino. (Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche, 1891, No. 29.) Bossi.

2. Vedi: La Clin. Ost. Gin. dell' Università di Genova nel 1890—91. Rendiconto finale letto alla Conferenza di Chiusura. (Riv. di Ost. e Gin., Torino 1901.) Bossi.

3. Su altri due casi di felice applicazione del dilatatore Bossi per la provocazione rapida del parto, pel Dott. De-Paoli. (Rif. Med., 1891.)

così in Italia che all' estero il *concetto fondamentale*, che era il più combatutto dagli avversari i quali a *priori* lo volevano distrutto, non solo rimase lo stesso, ma trionfò si può

4. Un caso di psoriasi in gravidanza. (Rif. Med. maggio 1891, No. 117.) Bossi.

5. Vedi: Il primo anno della Guardia Ost. Perm. in Genova. (Genova, 1892.) Bossi.

6. Métode pour provoquer l'accouchement rapide dans les cas graves de dystocie. (Nouvelles Arch. d'Ostetrique et de Gyn. (Paris, 1882, pag, 79.) Bossi.

7. Sulla provocazione artificiale del parto e sul parto forzato. (Ann. di Ost. e Gin.) Bossi.

8. Vedi: Il secondo anno di funzionamento della Guardia Ost. Perm. di Genova. (1903.) Bossi.

9. Alcune osservazioni cliniche sul metodo Krause nella provocazione del parto. Dott. De-Paoli. (Rif. Med., No. 279, dicembre 1893.)

10. Sulla provocazione del parto artificiale e sul parto forzato. (Annali di Ost. e Gin., 1893.) Bossi.

11. Altri due casi di eclampsia in gestazione trattati col parto forzato Bossi dopo esauriti gli altri mezzi. Dott. De-Paoli. Annali di Ost. e Ginec. 1894.)

12. Provocazione artificiale al parto e sinfisiotomia. (Annali di Ost. e Ginec., 1894.) Bossi.

13. Ancora sulla dilatazione meccanica del collo dell' utero. Modificazioni al dilatatore uterino. (Annali di Ost. e Ginec., 1895.) Bossi.

14. Vedi: Su alcune norme profilattiche per l' esercizio pratico dell' Ostetricia. Relazione alla R. Acc. Med. di Genova a proposito del IV anno di funzionamento della Guàrdia Ost. Perm. di Genova. Seduta 25 marzo 1895. Bossi.

15. A proposito delle rettifiche dei Professori Pestalozza e Acconci. (Annali di Ost. e Ginec., No. 1, Gennaio 1886.) Bossi.

16. A proposito del trattamento dell' eclampsia. Comun. al Congresso. Int. di Ost. e Ginec. di Ginevra, Settembre 1896. (Annali di Ost. e Gin. 1896.) Bossi.

17. Sur la dilatation artificielle du col de la matrice dans la pratique obstétrical. Communication à la Société Obstétrical de France, avril 1896. (Journal l' Obstetrique de Paris.) Bossi.

18. Di uno dei metodi di dilatazione artificiale del collo e della bocca uterina in Ostetricia. Dott. Marchesi. (Rif. Med. n. 297—298. an. 1896.)

19. Un altro caso di eclampsia in gestazione trattato col meto do Bossi. Dott. Paoletti. (Gazzetta degli Osp.. e delle Cliniche n. 46. an. 1897.)

20. Vedi: Le nostre Istituzioni Ostetrico-Ginecologiche. Considerarioni e rendiconti. (Arch. di Ost. e Ginec., anno IV, fascicolo sesto, 1897.) Bossi.

21. Osservazioni cliniche sopra alcuni casi di placenta previa centrale. Dott. De-Paoli. (Ras. di Ost. e Ginec., 1897.)

dire completamente, come lo dimostrano gli ormai innumerevo li dilatatori metallici proposti da ostetrici di tutte le nazioni.

22. Vedi: Alcune note sul moderno indirizzo didattico e clinico nel campo Ostetrico e Ginecologico. (Ras. di Ost. e Ginec. 1898.) Bossi.

23. La dilatazione meccanica del collo nella provocazione artificiale del parto. Comun. al Cong. Reg. Ligure di Savona. Dott. De-Marini. (Corr. Sanitario, 1898.)

24. Vedi: Sul compito delle Scuole di Ostetricia. (1899.) Bossi.

25. Sulla dilatazione meccanica strumentale immediata del collo dell' utero nel campo ostetrico. Comun. al Congresso Ost. di Pavia, Ottobre 1899. (Ann. di Ost. e Ginec., 1900.) Bossi.

26. Tubercolosi e gravidanza. Dott. De-Paoli. (Dalla Rass. di Ost. e Ginec., 1900.)

27. Vedi: Come i maggiori centri di popolazione possono provvedere alla assistenza chirurgica ostetrica gratuita . . . (L' Arte Ostetrica, n. 10 e seg., 1901.) Bossi.

28. Contributo clinico allo studio dell' anemia perniciosa. Dott. Varaldo. Bollettino della R. Accad. di Genova, anno XVII, m. 10.)

29. Contributo allo studio della scelta dell' intervento ginecologico nelle stenosi pelviche. Dott. Zirolia. (Arch. di Ost. e Ginec. Settembre 1901.)

30. Come dobbiamo spiegare la dilatazione meccanica immediata del collo uterino integro col metodo Bossi? F. Mortuoro. (Atti della Soc. Italiana di Ostetricia e Ginecologia, 1903.)

31. Contributo alla scelta, dell' intervento nei casi gravi di eclampsia. Dott. De-Paoli, 1901. (Boll. della R. Acc. Med. di Genova, 1901.)

32. L'ultima parola sull' operazione Bossi per la provocazione artificiale del parto e pel parto forzato. Dott. Varaldo. (Giornale il Policlinico, 1902.)

33. Le applicazioni all' estero della dilatazione meccanica immediata del collo dell' utero, Bossi. (Rass. di Ost. e Ginec., 1904, Napoli).

34. Il mio metodo di parto rapido artificiale. Bossi. (Società Editrice libraria Milano).

35. Fisiologia e meccanica dell' operazione del parto artificiale rapido col dilatatore Bossi. Dott. Donzella. (Liguria Med. 9. 1907).

36. Tubercolosi e puerperio. Dott. Carli. (Gazz. Osp. e Clin. Anno 1907).

37. Critica all' uso degli eccitatori e dei dilatatori uterini ecc. ecc. Dott. Rebaudi (Rap. di Ost. e Gin. 1908).

38. Di un caso di eclampsia e stenosi cicatriziale della cervice. Dott. Carli (Gazz. Osp. e Clin. 1909).

39. Prolasso vaginale con allungamento ipertrofico della porzione sopravaginale del collo in gravidanza. - - Parto rapido, metodo Bossi. Dott. Rebaudi. Rass. di Ost. e Gin. 1907.

40. Über einem Fall schwerer Inertia uteri. Dr. Carli. Gyn. Rund. 1908 A 15.

E le stesse rimasero le conclusioni tanto che a tale riguardo io debbo ripetere quanto nella mia prima memoria pubblicai e che dodici anni dopo Leopold, il Simpson, il Croback, il Mayer, l' Olshausen, il Güsserow, il Magnaugthon, il Wyder, il Müller, e tanti e tanti altri Maiestri della moderna Ostetricia confermarono.

Migliorò invere, in base all' esperienza e come era a desiderarsi, la tecnica, e migliorò, attraverso varie modificazioni, lo strumento.

È saputo che il mio metodo ha per base di usufruire della dilatazione meccanica del collo con dilatatore metallico per fare artificialmente il parto impiegando un tempo relativamente sempre breve.

Onde distinguerlo dagli altri metodi chiamai il mio processo operatorio: metodo della dilatazione meccanica immediata.

Concetto fondamentale era, fu sempre ed è quello di rendere l'ostetrico padrone del campo senza uso di mezzi cruenti; fornire così al ginecologo sperimentato come al medico condotto e al giovane professionista che trovansi anche ai primordi dell' esercizio, un mezzo semplice col quale quando necessiti possono *incruentemente* interrompere la gravidanza, accelerare il parto, fare il parto forzato, impiegando da un minimum di 3, 5 minuti a 10, 20, 30, 40, 50 e più minuti a volontà, o meglio, secondo l' urgenza dell' indicazione.

Specificai «mezzo incruento», perchè appunto in ciò sta l'importanza del metodo, di potersi cioè applicare sempre e dovunque senza incidere. Poichè se, come più innanzi avrò a ripetere, negli ospedali e nelle cliniche il chirurgo può permettersi l'uso dei bistori per aprirsi una via all' utero così per la vagina, che per l'addome, a domicilio, le condizioni mutano e mutano d' assai così per rapporto ai maggiori pericoli a cui è esposta la paziente quando si debba incidere, come per rapporto alle maggiori responsabilità, alle maggiori conseguenze morali e materiali a cui è esposto il sanitario.

Mettere il sanitario in condizioni di poter fare il parto artificiale impiegando il tempo che vuole, senza incidere, senza ledere i tessuti, con un semplice strumento dilatatore applicabile, anche da solo, a domicilio, negli ambienti meno felici; tale fu il problema che io volli risolvere.

E la più elementare logica ci dimostra come tale pro-

blema sia, ostetricamente, della massima importanza. Tanto è vero che prima ch' io ideassi questo metodo ed il relativo strumento, l' ostetrico non poteva dirsi padrone del campo se non ricorrendo al taglio cesareo addominale o vaginale.

UN PO' DI STORIA E UN PO' DI CRITICA.

Mancava nell' Ostetricia Operativa un metodo di sicura riuscita e di facile esecuzione che permettesse, in tutti i casi, la dilatazione del collo uterino in un tempo maggiore o minore secondo l' indicazione d' ogni singolo caso.

Quando un gravissimo pericolo minacciava da vicino la vita della madre, l' ostetrico o doveva ricorrere ai malsicuri metodi di provocazione del parto, che, o non riuscivano, o richiedevano un tempo lunghissimo, o doveva intraprendere il parto forzato con i vari metodi che sono possibili (eccezion fatta della istercervicotomia soltanto in date condizioni di permeabilità e di dilatabilità della cervice o era «obligé de se renseigner à attendre que se déroule la suite fatale des accidents» (MAYGRIER) o come *ultima ratio* si rivolgeva al taglio cesareo.

Questa infelicissima condizione di cose mi spinse a studiare e creare nuovi metodi di provocazione rapida del parto. Un primo tentativo (1886) fu quello di associare al processo KRAUSE l'eccitazione elettrica mediante un catetere reoforo.* Ma gli incerti e gli incostanti risultati della corrente galvanica (metodo di HERDER) e della faradica (metodo di HENNIG) dovevano presto mostrare infondate le speranze che in questo mezzo si erano risposte.

Ed allora rivolsi tutta la mia attenzione alla dilatazione meccanica. Lo studio accurato dei dilatatori ginecologici, allora esistenti, il loro meccanismo d' azione mi convinse presto della necessità di una trasformazione radicale. Per vincere la resistenza del collo non solo era necessario che le due branche dilatanti fossero robuste ed animate da una forza costante,

* BOSSI. Metodo del KRAUSE e catetere reoforo per la provocazione del parto prematuro. Comm. alla R. Acc. Med. di Torino. 1886. — BOSSI. Parto prematuro provocato col metodo KRAUSE e coll' eccitazione elettrica per mezzo del catetere reoforo a tale scopo ideato. Mem. della Acc. Med. di Genova, 1888. — Congresso internazionale di Berlino, 1890.

graduale, potente, ma per non ledere la vagina e nello stesso tempo per ottenere la dilatazione completa della cervice era indispensabile una diversa situazione della branche.

La base meccanica del nuovo strumente, ideato nel 1888 e presentato al pubblico nel 1890,[1] fu quella dell' *incrociamento delle branche* (primitivamente 3) nel dilatarsi in maniera che quando si è ottenuta la dilatazione sufficiente (9 cent.), in vagina le branche sono relativamente assai poco divaricate, e nello sviluppo di una forza costante e graduale mediante un apparacchio a vite. I primi tre esperimenti clinici furono brillanti e tali da corrispondere pienamente e superare anzi le mie aspirazioni, e, in base ad essi, concludevo che questo nuovo metodo di provocazione artificiale rapida del parto dovesse riuscire grandemente utile nella pratica ostetrica.:

1. perchè con esso si mette contemporamamente in attività un' azione dilatatrice dinamica prolungata a tutta la durata dell' operazione, ed un' azione dilatatrice meccanica d' effetto sicuro;

2. perchè si può ottenere una dilatazione graduata, più o meno rapida a volontà dell' operatore secondo l' urgenza delle indicazioni;

3. perchè la dilatazione, per la disposizione delle tre asticelle divaricatrici, e per l' aprirsi di queste ad incrociamento, riesce uniforme sia circolarmente sia longitudinalmente al canale cervicale e quindi meno esposta a lacerarne i tessuti.

I primi tre casi in breve si moltiplicarono. Nel 1893 ne publicai altri 40[2] e 50 ne feci illustrare nel 1895. Nello stesso anno miglioro lo strumento, la base del quale resta immutata e presento una statistica complessiva di 112 casi col zero per cento di mortalità materna;[3] altri 90 ne pubblico nel 1900, mentre aumento la potenzialità d' azione del dilatatore riducendolo a quattro branche.[4]

[1] Bossi. Metodo per provocare rapidamente il parto nei casi distocici di grave urgenza, Gazzetta degli Osp. 1891, no. 29. — Bossi. La clinica Ostet. e Ginec. dell' Univ. di Genova nel 1890—91. Rend. finale. Rit. di Ost. e Ginec., Torino, 1891.

[2] Bossi. Sulla provocazione artificiale del parto.

[3] Bossi. Ancora sulla dilatazione meccanica dell colla dell' utero in Ostetricia e Ginec. Modif. al dilatatore uterino. Gazz. degli Ospedali e delle cliniche, 1895.

[4] Bossi. Sulla dilatazione meccanica immediata etc., loc. cit. V. appendice, pag. 85 dell' estr.

Ma nè queste brillanti statistiche, ne i casi favorevoli che andavano pubblicando i miei assistenti,[1] i miei discepoli[2] e distinti colleghi di Milano (Sangregorio, Ferri, Decio)[3] e di altre regioni d' Italia (Zanotti, Martinetti, Bosi, Barco, Bianchi)[4]; nè il giudizio di Mangiagalli che la dilatazione istrumentale col «Bossi» un mezzo pronto, innocuo e punto violento[5] del Ferri che definisce il dilatatore un valido ajuto nelle mani dell' ostetrico,[6] e l'entusiastico del Turazza che lo chiama «strumento innocuo, efficace e che è la gloria della nostra patria»,[7] dissipavano le diffidenze, lo scetticismo degli ostetrici, che, è doloroso confessarlo, ancora perdura, nè li invogliavano a sperimentare il nuovo metodo.

A ritardare il trionfo della dilatazione meccanica, che doveva dopo parecchi anni di deplorevole inerzia attirare l' attenzione di tutto il mondo ostetrico, contribuirono e contribuiscono non poco da una parte la diffusione del secondo metodo del Tarnier: acceleramento del parto per mezzo dell' écarteur-excitateur al quale si fece jouer un rôle molto

1 De-Paoli. Su altri 2 casi di eclampsia di felice applicazione etc. Rif. Med. 1891 — De-Paoli, altri 2 casi di eclampsia in gestazione etc. Annali d' Ost. e Ginec. 1894. — De-Paoli, Tubercolosi e gravidanza. Rass. d'Ost. e Ginec. 1900. — De-Paoli. Contributo alla scelta d'intervento nei casi gravi di eclampsia. Bollet. della R. Accad. Med. di Genova, 1901. — Marchesi. D' uno dei metodo di dilatazione artificiale del collo etc., Rif. Med., 1896, no. 296—298.

2 Paoletti, Un altro caso di eclampsia in gestazione trattato col metodo Bossi. Gazz. degli Osp. e delle Cliniche 1897, no. 47. — Marini. La dilatazione meccanica del collo etc. Corriere Sanitario, 1898.

3 Sangregorio. Rendiconto della Guardia Ost. di Milano. Giornale per le levatrici. — Decio. Di un taglio Cesareo conservatore per eclampsia. Annali di Ost. e Ginec. 1896. — I casi appartenenti al Dott. Ferri ed a Ferri e Caravaggi si hovano riferiti nelle succitate memorie del Bossi.

4 Zanotti. Applicazione del dilatatore Bossi. Gazz. Med., Torino, 1901, pag. 1006. — Casuscelli. Sull' utilità del dilatatore Bossi. Gazz. degli Osp. e delle Clin. 1893. — Bianchi. Il dilatatore Bossi nella pratica Ostet., Il raccoglitore Medico, Forlì 1898, serie VI. vol. II. pag. 32.

5 Mangiagalli. Sul trattamento dell' eclampsia. Ann. di Ost. e Ginec., 1896.

6 Ferri. Un caso di putrefazione del feto, etc. Giornale per le Levatrici, 1892.

7 Turazza. Sopra un caso particolare di placenta previa. Riv. Ven. di Sc. Mediche, anno XXVIII, T. XXXIV, fasc. 5, 1901, pag. 201. Vedi a pag. 204.

diverso da quello dell' autore; e dall' altra la ripugnanza di ricorrere ad un nuovo metodo di parto forzato al quale teoricamente venivano attribuiti l' irrazionalità ed i gravissimi pericoli degli altri metodi che l' avevano preceduto. Una deplorevole confusione si é fatta tra il mio metodo e strumento con quello del TARNIER, il quale pubblicò i suoi esperimenti pochi mesi prima ch' io comunicassi i miei al Congresso di Berlino, e come egli stesso dichiarò al Congresso di Ginevra l' ideo unicamente come un acceleratere o un eccitatore.

Non ostante il largo uso del metodo TARNIER la dilatazione meccanica immediata guadagnava nuovi seguaci e nuovi dilatatori venivano costruiti. E così vediamo comparire gli istrumenti a tre branche del MAURI, a 6 del VITTORANGELI, a due del CALDERINI, il dilatatore-estrattore di BELLINI, a quattro branche quello del MERLETTI, e l' eccito-dilatatore Raineri.

Ma lo stesso pesante silenzio accolse gli istrumenti dei nuovi inventori, che ostetricamente erano d' altronde insufficienti e pericolosi. Nè fortuna avevano incontrato all' estero i dilatatori dell' AUVARD e del LOTT, ed il tentativo fatto dallo SCHWARZEMBACH di sostituire ai palloni intra-uterini uno strumento metallico, il tulipano [1] quando, ripeto, il LEOPOLD, avendo visto nella mia Clinica di Genova applicare il mio strumento, a collo integro, in un caso in cui le condizioni minacciose della madre (anemia perniciosa) richiedevano l' interruzione della gravidanza, ed ottenersi una dilatazione sufficiente in pochi minuti senza la minima lacerazione, porta con sè l'istrumento, lo esperimenta largamente ottenendone splendidi risultati.

Le due memorie [2] veramente entusiastiche produssero quella rapida divulgazione del metodo e dello strumento che invano pochi anni prima GUSTAVO BECK [3] e KNAPP [4] affermanti

[1] SCHWARZEMBACH. Ein Metallinstrument als Ersatz für den Ballon bei Cervix-dilatation. Monatschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. X. Heft 6.

[2] LEOPOLD. Über die schnelle Erweiterung des Muttermundes mittelst des Dilatatorium von Bossi. Arch. f. Gyn. Bd. LXXVII. Heft 1. — LEOPOLD. Zur schnellen vollständigen Erweiterung des Muttermunds mittelst des Dilatatorium von Bossi, namentlich bei Eklampsie. Cent. f. Gyn., 1902, n. 10.

[3] GUSTAVO BECK. Zur künstlichen Erweiterung der Cervix uteri mittelst des Dilatators von Bossi. Prager med. Woch. 1897, no. 10. — Bericht über 100 Zangenentbindungen etc. Prager Med. Wochenschr. 1900, no. 44.

[4] KNAPP. Accouchement forcé bei Eklampsie. Prager Med. Woch., 1900, no. 51.

al superiorità del mio processo su tutti gli altri conosciuti avevano domandato.

Di pari passo con le numerose pubblicazione, quasi tutte improntate al più schietto entusiasmo, sorgevano nuovi dilatatori, i quali mentre attestano la bontà del metodo rappresentano l'affannosa, ma non sempre felice, ricerca di uno strumento, almeno teoricamente, ideale. «Un buon dilatatore della cervice, scrive Morisani, deve avere tre qualità: semplicità di meccanismo, efficacia ed uguaglianza di dilatazione . . . La quale affine di essere perfetta occorrerebbe che tutto il contorno fosse ugualmente e con pari efficacia disteso. In questa maniera premuti e spinti con uguale uniformità tutti i punti parietali del canale la dilatazione sarebbe meno stentata e più facilmente sarebbero evitate le lacerazioni».[1]

Indubbiamente queste considerazioni dovevano tenere presente Gottschaly, Kaiser, Frommer, i di cui dilatatori sono forniti di otto branche e Knapp che vuole dilatare il collo mediante 24 asticciuole lisce, crociate, che costituiscono una specie di castello (dilatatore di Mowakowski).

A tutti gli inventori di questi strumenti, che sono già stati molto sfavorevolmente giudicati da Keller,[2] Meyer,[3] Pollak,[4] dobbiamo osservare che essi, desiderosi di ottenere una dilatazione fisiologicamente perfetta (?), hanno creato, come i colleghi italiani, dilatatori praticamente irrazionali. Il principio da me formulato al quale deve ispirarsi la dilatazione meccanica, è quello di proporzionare la forza alle resistenze dei tessuti. Ora per poter conoscere il modo di reagire delle fibre elastiche e muscolari del collo è indispensabile che l' operatore sorvegli e controlli con la mano sinistra lo stato del collo e del canale cervicale. Questo è impossibile coi dilatatori suddetti, perchè e il numero delle branche e la loro divaricazione parallela (e questo vale anche per il dilatatore Preiss a quattro branche)[5] ingombra la vagina (il che non è

[1] Morisani. Atti della R. Acc. di Napoli. Nuova serie, no. 1, 1896. Vedi anche in Arch. d'Ost. e Ginec., 1896, pag. 471—472.

[2] Keller, Erfahrungen über die schnelle Dilatation der Cervix nach Bossi. Arch. f. Gyn., Bd. LXVII, Heft 3.

[3] Meyer. Zur Dilatation nach Bossi. Centr. f. Gyn., 1903. p. 829.

[4] Pollak. Die gegenwärtige Technik des Accouchement forcé. Zeitschr. f. Rudolf Crobak, I. pag. 6—7 dell' estr.

[5] Preiss. Zur uterusdilatation. Centr. f. Gyn., 1903, pag. 829.

senza pericolo per la sua integrità) e rende impossibile l' introduzione della mano, con quali risultati vedremo più innanzi.

Migliore invere è il giudizio che dobbiamo dare del dilatatore di Esculapio, modificazione del mio strumento [1] che permette la sorveglianza diretta dell' operatore per mezzo di un ingegnoso incrociamento di tutte le branche e del dilatatore del De Seigneux (quattro branche) che, pur trasformando il meccanismo dei dilatatori fin qui usati con una diversa disposizione e divaricazione delle asticelle di varicatrici, ha reso possibile un diretto controllo delle modificazioni che avvengono nel collo e nel canale cervicale.[2]

Il dilatatore De-Seigneux ha il torto di essere uno strumento a doppio uso. Il principio meccanico fondamentale dell' apertura delle branche sopra un piano, parallelo all' asse dello strumento, se può valere, e crediamo molto bene per una obliquità posteriore eccessiva del collo, vale poco, quando l' obliquità è anteriore, per la quale, se esagerata, l'applicazione del dilatatore De-Seigneux riuscira impossibile e non vale nulla per un uso ginecologico, a meno che non si voglia (con trariamente alle sane consuetudini) dilatare l' utero *in situ*. D' altra parte il desiderio di fare a meno delle alette ha prodotta la necessità di costruire branche numerose e diverse, che devonsi innestare volta per volta sul manico a seconda il caso, e quindi di complicare strumento e operazione. Ciò non ostante noi crediamo che si debba tener conto in avvenire delle ingegnose modificazioni del De-Seigneux, per assegnare loro la debita importanza.

La precipua causa di lamentati insuccessi ritengo debba attribuirsi a errori di tecnica epperciò riferirò qui ancora quale deve essere la tecnica operatoria.

DESCRIZIONE DELLA TECNICA OPERATORIA.

La paziente viene coricata sulla sponda del letto, in posizione orizzontale, col bacino alquanto rialzato da un cuscino

[1] Lo strumento è stato costrinto dalla fabbrica Jetter e Scherer che ha ottenuto dalla casa Marelli di Milano l' esclusività del mio strumento per la Germania.

[2] De-Seigneux. Beiträge zur mechanischen Erweiterung des Cervicalcanales und des Muttermundes. etc. Arch. f. Gyn., LXX, Heft 3. pag. 625.

resistente, le cosce piegate sull' addome e le gambe piegate sulle cosce; la testa può essere tenuta alquanto rialzata da un guanciale. Praticasi anzi tutto una buona disinfezione dei genitali esterni con saponatura e con soluzione di sublimato all' uno per tre mila ed a temperatura di 35° C. L'istrumento o viene sterilizzato colla bollitura o disinfettato strofinandolo bene in tutte le sue parti con batuffoli di cotone imbevuti o di una soluzione di creolina o con una soluzione di acido fenico al tre per cento, o, se urge, e vuolsi maggior sicurezza, anche con una soluzione di sublimato all' uno per mille, salvo poi a risciacquarlo subito dopo finito l' atto operativo in acqua semplice calda. Se non vi ha dilatazione alcuna od esiste una dilatazione inferiore a cm. $2^1/_2$, le asticelle terminali vengono introdotte chiuse quali sono.

Se invece già esiste una dilatazione maggiore a cm. $2^1/_2$ allora vi si potranno innestare i pezzi metallici, prestando attenzione perchè i segni i strisce od in numeri si corrispondano, onde i singoli pezzi si adattino alla propria asticella. Inutile aggiungere che, volendo, si può fare a meno anche di tutte tali aggiunte, comunque siano le condizioni del collo dell' utero dell' operanda. Tali aggiunte quindi, lungi dall' essere assolutamente necessarie, devonsi ritenere però di incontestabile utilità. Converrà ungere con pomata disinfettante ed olio fenicato le parti inferiori delle branche fin dove si conformano a bajonetta, e ciò per rendere più facile e meno dolorosa la loro introduzione e la loro manovra in vagina. Non si ungeranno le asticelle terminali onde meno facilmente possano scivolare fuori del collo quando si dilatano.

L' introduzione si può fare mettendo allo scoperto l' orificio esterno del collo con una valva del Sims o del Simon. Molto meglio però è l' eseguirla sulla guida delle dita. A tale scopo si introduranno l' indice e il medio della mano sinistra a guisa di doccia, portandole colla superficie palmare rivolte in avanti in corrispondenza dell' orificio esterno del collo. Si afferra quindi l' istrumento colla mano destra, tenendo la curvatura delle branche colla concavità rivolta in avanti (curvatura pelvica), si fanno scivolare le branche terminali in quella specie di doccia formata dall' iodice o dal medio della mano sinistra fino a raggiungere il canale cervicale entro cui si fanno penetrare.

Perchè la introduzione riesca più facile e rapida necessi-

terà evidentemente farsi un concetto chiaro della direzione del collo, e poichè essa abitualmente è dal basso all'alto, si abbasserà il manubrio dello strumento portandolo indietro contro il perineo. Accade talora che la testa prema contro il collo, e se questo è già completamente raccorciato e ridotto a cercine, impedisca l' avanzarsi delle branche. In tali casi oltrechè, come sempre, attendere che l' utero non sia contratto, colle dita stesse della mano sinistra si spingerà la testa alquanto in alto senza timore alcuno di danneggiare l' andamento del parto.

Evidentemente tutte le dette manovre richieggono molta dolcezza, sia per non rompere le membrane che sono intatte (e da ciò si può riuscire perfettamente), sia per non rendere l'atto doloroso. Introdotte le branche sempre mantenendo in posto l' indice ed il medio della mano sinistra in modo da seguire il dilatarsi del collo e le modificazioni che ne conseguono, si tiene con la destra fisso lo strumento afferrandolo nella parte media e si incarica chi vi assiste di girare dolcemente da sinistra a destra il manubrio. Quando non si può disporre di un aiuto allora si volgerà la palma della mano sinistra, l' indice il medio della quale resteranno sempre in vagina, direttamente in alto, mentre l' istrumento situato abbastanza solidamente nel secondo spazio interdigitale sarà sostenuto e dalla palma della mano e dall' antibraccio.

La mano destra, resa così libera, potrà muovere la vite dilatatrice. Tosto si riscontrano le labbra del collo molto tese, e l' utero che si contrae energicamente, si sospende per qualche minuto.

Sopravvenuta la pausa, si gira ancora il manubrio, più o meno aumentando la dilatazione a seconda:

a) della maggiore o minore tensione del collo;

b) del sopravvenire e meno di nuove energiche contrazioni;

c) della maggiore o minore urgenza delle indicazioni.

Converrà sempre però fra una volta e l' altra, ad ogni aumentare cioè di dilatazione, possibilmente, di lasciare che intervengano una o più contrazioni, così che la natura stessa intervenga il più possibile a modificare i tessuti del collo ed a coadiuvare la dilatazione. È inoltre precetto fondamentale che si aumenti la dilatazione e cioè si giri il manubrio solo nei periodi di pausa, eccettuati, s' intende, casi di urgenza

speciali ed in cui le pause sono troppo rare e brevi. Si eviteranno così le lacerazioni.

Per rapporto al tempo da impiegarsi ed alla posizione in cui si può mantenere la paziente, dobbiamo distinguere:

1. I casi in cui è indicato praticare la dilatazione e, tosto questa sia sufficiente, ad estrarre il feto.

In questi casi si potrà impiegare da quindciminuti ad una ora e mezza a seconda della gravità del caso, e converrà mantenere l' operanda sulla sponda del letto nella stessa posizione affidando a due persone le gambe. Altro precetto fondamentale ad osservarsi sarà quindi di non lasciarsi trasportare da inutile fretta; se l' indicazione o per la madre o per il feto non sospinge, opportuno è procedere lentamente, lasciando che più di una contrazione intervenga fra un aumento e l' altro del grado di dilatazione.

Utile è poi che l' operatore non abbandoni mai lo strumento, ma egli stesso sempre lo tenga in posto colla destra, man mano controllando colla sinistra lo stato del collo.

Quando la dilatazione sarà sufficiente si farà girare il manubrio in senso inverso e cioè da sinistra a destra, sempre però dolcemente e sempre tenendo l' indice ed il medio della sinistra in vagina onde impedire che ripiegature della mucosa vaginale rimangano impigliate fra le branche dello strumento.

Quando lo strumento è quasi completamente chiuso lo si estrae garbatamente, guidandolo colle stesse dita della mano sinistra. La dilatazione ottenuta può essere agevolmente valutata sia colle dita esploratrici, sia colla maggiore o minore distanza che intercede fra i manichi, sia ancora e meglio colla numerazione scritta sul fronte dell' asticella.

Tosto toltosi lo strumento devesi intervenire ad estrare il prodotto del concepimento, dandosi, quando è possibile, sempre la preferenza al forcipe. Consiglio di dare quanto è possibile, la preferenza al forcipe, perchè il collo meccanicamente dilatato, tende in parte a riuserrarsi. A questo riguardo utile sarà un forcipe più piccolo pei casi di parto prematuro ad evitare l' eccessiva distensione del collo colle branche del forcipe stesso.

Se quindi si applica il forcipe e si fanno trazioni, tale retrazione sarà impedita e, se si avvera, ci riuscirà facile man mano che pratichiamo le trazioni lo spingerlo in alto facendolo scivolare sulle branche del forcipe. Se invece si pratica

il rivolgimento quando si giunge all' estrazione della testa il collo può essersi retratto in modo da renderlo molto difficoltoso.

2. In casi in cui o è indicato solo di accelerare il soprapparto o si vuole decidere più rapida la provocazione del parto prematuro, ma nei quali non havvi indicazione urgente.

In questi casi, quando si è applicato lo strumento o lo si è dilatato in modo da sollevare forti contrazioni uterine e rendere il collo molto teso, si può, durante la pausa, mettere la paziente orizzontalmente sul letto, mantenendo lo strumento in posto e fissandovelo con una cintura.

Di tanto in tanto poi, specialmente quando le contrazioni tentano ad arrestarsi od a divenire deboli, si darà uno o più giri da sinistra a destra al manubrio, non senza però controllare le condizioni del collo.

Quando poi si vedrà che il soprapparto si è avviato regolarmente, intervenendo regolari energiche contrazioni, si potrà ritirare lo strumento ed attendere che il parto avvenga spontaneo. Se poi le contrazioni di nuovo si arrestano e si dimostreranno insufficienti, si riapplicherà il dilatatore.

Riassumendo quindi nella tecnica di questo intervento operativo devonsi avere sempre presenti i seguenti precetti.

1. Per rapporto all' introduzione dello strumento:

a) dare alla paziente una posizione comoda, sulla sponda del letto, o meglio ancora, su un tavolo, con bacino alquanto rialzato;

b) introdurlo senza speculum e cioè sulla guida delle dita indice e medio della mano sinistra;

c) abbassare il manubrio contro il perineo, avendo abitualmente il collo la direzione dal basso all' alto e dall' avanti all' indietro;

d) se già vi sono contrazioni uterine in atto, praticare l' introduzione durante la pausa;

e) spingere lo strumento sia in vagina sia nel canale cervicale molto delicatamente avendo cura di tener divaricata la vagina sufficientemente coll' indice e col medio della mano sinistra;

f) se la testa od altra parte presentata trovasi spinta verso il segmento inferiore dell' utero (specialmente quando il collo è ridotto a cercine) in modo che la punta delle asticelle sono ostacolate a progredire, si dovrà dolcemente, s' intende

durante la pausa, coll' indice e col medio della mano sinistra spingerla in alto attraverso il fornice, nel tempo stesso in cui si fa penetrare lo strumento.

2. Per rapporto alla dilatazione:

a) tosto introdotto converrà spingere la dilatazione fino ad incontrare discreta resistenza delle labbra del collo, ciò servendo a fissare meglio in posto lo strumento;

b) in seguito non devesi far progredire la divaricazione delle branche (muovendo il manubrio da sinistra a destra) se non nei periodi di pausa;

c) fra un aumento o l' altro di dilatazione converrà, ove non siavi un' urgenza estrema, lasciar intervenire una o più contrazioni, eccitandole, col forzare la dilatazione, quando cessano o tendono a diminuire;

d) in media ogni volta si farà fare al manubrio un giro intero spingendo quindi la vite di un passo, e si attenderanno due o tre contrazioni avanti di far eseguire al manubrio un nuovo giro; evidentemente però è a ricordarsi che a tale riguardo non si può nè si deve stabilire alcuna regola fissa; l' operatore sa che forzando la dilatazione si sollevano contrazioni uterine; l' operatore sa che quanto più si permette a tali contrazioni di cooperare alla dilatazione del collo, tanto meno questa diventa artificiale e forzata; epperò egli dovrà sempre regolarsi in base alla indicazione d' ogni singolo caso, in base cioè alle condizioni della madre e del prodotto del concepimento; la rapidità della dilatazione, il tempo da impiegarsi saranno maggiori o minori a seconda dell' urgenza dell' indicazione;

e) converrà sempre man mano che si aumenta la divaricazione delle branche controllare colle dita lo stato del collo ed assicurarsi che quelle siano in posto, l' indice ed il medio della mano sinistra dovranno anche durante la divaricazione mantenersi sempre in corrispondenza del collo. Egualmente si dovrà controllare il grado di dilatazione sul quadrante;

f) il grado di dilatazione a cui conviene spingere lo strumento va da 9 a 10 cm.

Evidentemente però se trattasi di feto prematuro si dilaterà meno, se trattasi di feto molto sviluppato si spingerà il divaricamento a 10 cm.

3. Per rapporto alla posizione in cui devesi tenere la paziente durante la dilatazione.

a) Se la dilatazione deve essere seguita dalla immediata estrazione del feto manterremo la paziente nella posizione in cui fu messa per l'introduzione, e cioè coricata sul dorso, sulla sponda del letto o di un tavolo, a bacino rialzato, colle coscie piegate sull' addome e le gambe sulle cosce ed affidate a due persone che rimarranno ai lati. Il tempo da impiegarsi sarà, a seconda dell' urgenza dell' indicazione, da 5, 10, 15 minuti ad un' ora e mezza.

Quando urga in modo gravissimo si possono impiegare 3, 4, 5 minuti. Nulla osta a che, se si vuole, la paziente venga cloroformizzata, ciò è poi utile e necessario se trattasi di eclampsia, nei quali casi l' atto operativo sarà sempre breve. Abitualmente quando posso avere a disposizione sufficiente assistenza, io preferisco cloroformizzare l' operanda.

b) Se si tratta solo di eccitare contrazioni per provocare il parto, rafforzando contrazioni già in atto, converrà, dopo avere alquanto forzata la dilatazione ed ottenute parecchie energiche contrazioni mettere l' operanda in posizione orizzontale, fissando lo strumento con un bendaggio. Successivamente poi in tanto di tanto, si aumenterà la dilatazione in modo da mantenere le condizioni regolari. Lo si toglierà quando si potrà ritenere che il soprapparto continua spontaneo, salvo a introdurlo di nuovo, qual ora le contrazioni indeboliscano.

4. Per rapporto all' estrazione dello strumento :

a) coll' indice e col medio della mano sinistra controlleremo le branche terminali, che trovansi nel collo, e colla mano destra terremo fermo lo strumento afferrandolo poco al disopra del manubrio ;

b) da uno dei presenti faremo girare il manubrio da destra a sinistra dolcemente, controllando sempre colle dita della sinistra le branche terminali onde assicurarci che i tessuti non rimangano presi fra esse man mano che si chiudono ;

c) chiuse quasi completamente e cioè fino a circa un cent. le branche, si tirerà fuori lo strumento guidandolo però coll'indice e col medio della mano sinistra, onde evitare che ripiegature della vagina trovinsi fra le branche.

5. Per rapporto all' estrazione del feto :

a) potendo converrà sempre dare la preferenza al forcipe ;

b) sia che venga applicato il forcipe, o che per necessità venga praticato il rivolgimento, converrà essere rapidi, e cioè

tosto levato lo strumento introdurre le branche del forcipe la mano, prima che il collo tenda parzialmente a serrarsi;

c) se durante l' estrazione col forcipe le labbra del collo tendono ad incappucciare la testa, si spingono dette labbra in alto nel mentre si fanno le trazioni in modo da scarpucciare la testa.

Sulle indicazioni e sugli esiti del mio metodo di parto rapido già tanto scrissi che non ritengo ulteriormente insistere con argomentazioni.

Alle pubblicazioni fatte da numerosissimi colleghi che ebbero a sperimentare il mio dilatatore io mi limito qui aggiungere i risultati ottenuti negli Istituti da me diretti in *395 casi.* E poichè dichiarai sempre:

1. essere l' *eclampsia* l' indicazione più favorevole al mio metodo di parto rapido;

2. la *placenta previa* essere all' incontro la indicazione meno favorevole; stabilisco un paragone fra i risultati ottenuti col mio metodo e con gli altri due metodi in queste due sole complicanze.

La limitazione che il Comitato Direttivo del Congresso ha dovuto fare nell' estensione delle relazioni mi impedisce di ulteriormente estendermi.

Riserbo alla discussione quanto nella relazione non mi è dato esporre.

Risultati ottenuti negli Istituti da me diretti col mio metodo di parto rapido in 395 casi.

ESITO

	Numero dei casi	Fausto		Infausto	
		Per la madre	Per il feto	Per la madre	Per il feto
Per albuminaria ed eclampsia ...	148	134	110	14	4 premorti † 33 morti in sopraparto o durante l'operazione † 1 aborto
Per placenta previa e distacco precoce ...	82	76	60	6	8 premorti e non vitabili † 14 morti in sopraparto o durante l'operazione
Per tubercolosi polmonare e malattie dell' apparato respiratorio ...	19	19	6	—	2 premorti † 11 aborti
Per vizii cardiaci ...	11	11	5	—	premorti 1 † 1 morto in sopraparto † 4 aborti
Per stenosi del collo ...	35	35	28	—	3 premorti † 2 morti durante l'atto operativo † 2 aborti
Per sopraparto prolungato e sofferenza fetale	67	67	52	—	8 premorti † 7 morti durante l'operazione †
Per altre indicazioni ...	33	29	15	4	10 premorti † 5 aborti † 1 morto durante l'intervento
No. totale dei casi ...	395	371	276	24	36 premorti 58 morti in sopraparto o durante l'atto operativo 23 aborti

NB. Tutti i dati particolari su tali 395 casi vengono pubblicati dal mio assistente D. Giulio Carli.

Risultati comparativi tra parto forzato e taglio cesareo nella placenta previa e distacco precoce.

Modalità d'intervento		No. dei casi	Madri morte	Mortalità materna	Feti		Mortalità fetale
					morti	prematuri e non vitabili	
Taglio cesareo		16	3	18,7%	5	4	6,25%
Parto forzato	Mannale	59	4	6,7%	19	—	32,2%
	Bossi	82	6	7,31%	14	8	17,07%

Operatori: Bossi, De Marini, Maggiani, Burlando, Sangregorio, Ferri, De Paoli, Di Negro, Gallo, Zenoglio, Olivieri, Boggiano, Ardoino, Biasotti, Copello, Amoretti, Donzella, Piana, Carli, Rebaudi, Zanfrognini.

Risultati comparativi tra Parto forzato e taglio cesareo nell'eclampsia

Modalità d' intervento	No. dei casi	Madri morte	Mortalità Materne	Mortalità fetale
Metodo Bossi	148	14	9·45 %	20·97 %
Metodo Duhrssen	—	—	21·99 %	—
Metodo Bonnaire	13	3	27·07 %	41·97 %
Istero cervi cotomia	18	5	27·7 %	50 %
Taglio cesareo addominale	72	41	56·9 %	37·5 %

Operatori: Bianchi, Knapp, Beck, Leopold, Bischoff, Langhoff, Frost, Lederer, Keller, Jentzer, Ostreil, Ballantyne, Simpson, Osterloh, Mangiagalli, Max Dowel, Brothers, Helme, Bassilou, Blau, Rismann, Bossi, De Marini, Zenoglio, Gallo, De Paoli, Maggiani, Donzella, Zanfrognini, Rebaudi, Carli, Amoretti, Copello, Piana, Boggiano.

Appendicitis und Erkrankungen der Adnexa uteri.

Von ALFONS von ROSTHORN, Wien.

Die Grenzgebiete sind während der letzten Dezennien mit Recht in den Vordergrund des Interesses gerückt. Sie beherrschen die klinische Literatur unserer Tage in hervorragendem Masse. Es erschien daher zweifellos berechtigt, auch in unserer Sektion des internationalen Kongresses die Frage über die Beziehungen zwischen den am Appendix sich abspielenden Prozessen und den Krankheiten der inneren weiblichen Geschlechtsorgane auf die Tagesordnung zu setzen und sie zur Diskussion zu stellen. Es ist mir zwarzunächst nur zweifelhaft, ob gewisse in dieser Frage noch bestehende Meinungsverschiedenheiten prinzipieller Art auf dem Wege der Diskussion zu beseitigen sein werden; fehlt doch trotz der Unsumme geleisteter Arbeit über die Appendicitisfrage noch manches wichtige Fundament, so vor allem die klare Erkenntnis der Funktion dieses in früherer Zeit als überflüssiges Anhängsel hingestellten und in pathologischer Hinsicht weit unterschätzten Organes, sowie Vieles für das Verständnis der Pathogenese; in klinischer Hinsicht fehlt die Konkordanz der Symptomatik mit dem pathologischen Befunde, welche ihren Ausdruck findet in der Divergenz der Meinungen der operierenden Chirurgen und der pathologischen Anatomen.

Die eigene Erfahrung auf dem zu erörterndem Gebiete bleibt eine begrenzte. Das Studium der einschlägigen Literatur jedoch drängt von selbst dazu, als Substrat für das zu erstattende Referat eine Reihe von Punkten herauszugreifen, welche einen Meinungsaustausch vor dem Forum einer so grossen Zahl erfahrener Kliniker aller Länder erwünscht erscheinen lassen. Vielleicht werden sich immerhin einige der bestehenden Dissonanzen überbrücken lassen.

Zunächst einige Vorbemerkungen in Bezug auf die *anatomischen Verhältnisse* der zu besprechenden Region. Durch zahlreiche Bemühungen der Fachanatomen und der Operateure

wurde eine Fülle von Tatsachenmaterial festgelegt. Ganze Reihen systematischer Untersuchungen haben uns über die Variabilität der Lage, der Länge und Form des Appendix, über seinen Inhalt, seine mesenterialen Verhältnisse, über die Art der Kommunikation mit dem Coecum, über den histologischen Aufbau seiner Wandung, über die Art der Blutversorgung, die Zahl und den Verlauf der Blut- und Lymphgefässe, den Sitz der die Lymphe vom Appendix aufnehmenden Lymphdrüsen hinlänglich unterrichtet. Aus der Summe dieser Beobachtungen muss uns für die zu erörternde Frage vor allem die *Lage* des Wurmfortsatzes interessieren, da von diesem Faktor in erster Linie die Beziehungen zu den Nachbarorganen, also auch jene zu den inneren Genitalorganen abhängen. Wenn wir aus den bezüglichen Zusammenstellungen grösserer Art, welche speziell für das weibliche Geschlecht aufgenommen wurden, jene von Turner in Betracht ziehen, dann ergibt sich die Tatsache, dass der Wurmfortsatz in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach innen in die Bauchhöhle, also nach der Medianebene zu gelagert ist (83 Fälle gegenüber 22 Fällen retrocoecaler Lagerung). In jenen 83 Fällen ragte er 51 mal ins kleine Becken und 26 mal war er über dem Musculus psoas gelegen. v. Sydow (Lenannder) fand ihn 61 mal ins kleine Becken hineinragend, 49 mal in der Fossa iliaca, 44 mal an der Rückseite des Coecums, 23 mal an der Aussenseite des Coecums und 11 mal extraperitoneal retrocoecal; Bryant 34 mal nach innen, 32 mal nach hinten, 28 mal nach unten und innen vom Coecum und 21 mal im kleinen Becken. Übereinstimmend ist nach den Zahlreichen Angaben der Anatomen (Zuckerkandl, Spalteholz) sowie nach den nicht aufzählbaren der Chirurgen die Lagerung nach innen und etwas nach unten, die *Positio subcoecalis* die weitaus häufigste (Sprengel ca 70%). Die verhältnismässige Häufigkeit des partialen oder totalen pelvinen Sitzes bei der Frau wird von allen Untersuchern ebenso übereinstimmend bestätigt, nur schwanken die Zahlen, welche sowohl gelegentlich der Vornahme von Operationen als jener von Obduktionen aufgenommen worden sind, noch recht bedeutend. Nach den von mir durchgesehenen Zusammenstellungen variieren dieselben noch zwischen 13 und 40%. Am häufigsten begegnet man den Zahlen 17, 18, 19, 20 (Lockwood, Hawkins, Lafforgue, Treves, Binkley). Bérard begegnete dem

Appendix im kleinen Becken unter 86 Fällen 29 mal, ROBINSON unter 118 Fällen 48 mal. Über die Ursache der Häufigkeit dieser Erscheinung beim weiblichen Geschlecht sind nur Mutmassungen ausgesprochen worden. So wurde sie auf die grössere Weite des Beckeneinganges beim Weibe, auf die schwächere Entwicklung des Musculus iliacus, auf die Druckwirkung des Korsettes, endlich auf die Erschlaffung der Fixationsapparate der Eingeweide infolge überstandener Schwangerschaften und Geburten zurückgeführt.

Diese Tatsache (Häufigkeit des pelvinen Sitzes) erklärt an sich schon, dass sich durch allerlei pathologische Veränderungen im Bereiche des Appendix oder der inneren Genitalien, besonders der rechten Adnexa uteri Beziehungen zwischen beiden Organsystemen herstellen können. Ist aber der Wurmfortsatz dabei noch durch eine besondere *Länge* ausgezeichnet — und diese kann auf Grund der angestellten Messungen sogar 25 cm (SONNENBURG) erreichen — so müssen naturgemäss gewisse in ihm und konsekutiv in seiner Umgebung platzgreifende Prozesse auch im Bereiche der Douglastasche und jenem der inneren Genitalien sich geltend machen. Zweifellos wird unter solchen topographischen Verhältnissen die Übertragung von infektiösem Material ganz wesentlich begünstigt.

Noch immer spielt in der Literatur, welche sich mit der zu erörterden Beziehung beschäftigt, das *Ligamentum appendiculoovaricum* (CLADO 1892) eine unverdientermassen grosse Rolle. Viele der Autoren scheinen sich vorzustellen, dass nicht nur eine direkte ligamentäre Verbindung zwischen Appendix und dem Ligamentum latum dextrum, sondern auch eine Anastomose des Blut- und Lymphgefässapparates beider Organe gegeben sei. Wohl muss nach unseren heutigen Anschauungen die Existenz einer peritonealen Gefässfalte, welche diese Richtung hat, zugegeben werden, doch kann derselben keineswegs die Eigenschaft einer ligamentären Verbindung zuerkannt werden. Unbedingt jedoch ist die Vorstellung von dem Vorhandensein einer anastomosierenden Verbindung im Blut- oder Lymphgefässystem beider abzulehnen.

Bereits im Jahre 1857 hat der Prager Anatom TREITZ in seinem grundlegenden Werke über die retroperitonealen Hernien die peritonealen Falten der hinteren Bauchwand eingehend beschrieben und die Entstehung der von ihm benann-

ten Plica genitoenterica mit dem Descensus ovariorum in Zusammenhang gebracht. Nach ihm deutet dieselbe den Weg an, welchen die aus der Lendengegend allmählich herabsteigende Geschlechtsdrüse bis zu ihrer definitiven Lagerungsstätte zurückzulegen hat, und spiele eine Rolle bei der Bildung der Fossa coecalis. Alle Autoren, welche sich in der nachfolgenden Zeit mit der Morphologie und Entwicklungsgeschichte des Bauchfelles oder mit der Entstehung der retroperitonealen Hernien eingehend beschäftigt haben, bestätigen die TREITZschen Befunde (aus der Zahl derselben seien besonders TOLDT, WALDEYER und BRÖSICKE genannt), wenn sie auch nicht mit jener Deutung von der Entstehung dieser Falte übereinstimmen. Ohne Kenntnis, wie es scheint, der vorangegangenen Arbeit von TREITZ beschreibt DURAND das gleiche Gebilde im Jahre 1895 als ligament ileoovarien und tritt für eine gleiche Entstehungsart wie TREITZ ein. WALDEYER fasst es als eine reine Gefässfalte auf; d. h. als Mesoderma suspensorium, welches die Vasa ovarica (Spermatica interna) birgt, bzw. das Ligamentum suspensorium ovarii mit seinem Bauchfellüberzug, der sich rechts bis gegen den Appendix hinauf erstreckt. WALDEYER stimmt auch NAGEL vollkommen bei, die von den Franzosen gewählten Bezeichnungen als vollkommen überflüssige zu eliminieren. ROUGET, welcher in den Bandapparaten des weiblichen Genitale überall nach Muskelfasern suchte und auf Grund seiner positiven Befunde seine Erektionstheorie zu stützen suchte, führt die Entstehung der erwähnten Falte auf den Gehalt an glatten Muskelfasern zurück. Nach BRÖSICKE kommt es bei der Entstehung dieser Gefässfalte im Sinne der TOLDTschen Darstellung hauptsächlich auf die Art und Weise an, in welcher die Verwachsung des Mesenteriums mit dem parietalen Blatte des Bauchfelles sich vollzieht und wie weit sich diese Verwachsung auf den Darm erstreckt.

Neuere Untersucher wie BARNESBY, A. MARTIN, KELLY u. a. bestreiten dessen Existenz überhaupt. So spricht sich KELLY direkt dahin aus, dass dieses sogenannte Ligament nichts anderes als eine bedeutungslose Falte des Bauchfells sei, entstanden durch die Fusion des Mesocolon und des Peritoneum parietale.

Die Art der *Blutversorgung* des Wurmfortsatzes ist besonders durch die neueren Injektionsversuche in exakter Weise

klargestellt worden. Man hat zur Genüge alle Äste der Arteria appendicularis, welche aus der Arteria ileocolica stammt und in dem Mesenteriolum verläuft, mit ihrer segmentalen Anordnung und mit ihren zahlreichen intermesenterialen Anastomosen beschrieben (KELLY, BREUER, B. FRÄNKEL). Der zentrale Anteil des Wurmfortsatzes wird noch separat von einer coecalen Randarterie versorgt. Schwere Ernährungsstörungen und ausgedehnte Nekrose sind nur dann denkbar, wenn durch einen Embolus der Hauptast vollkommen zum Verschluss gebracht ist. Die Entstehung eines hämorrhagischen Infarktes wie bei den Organen mit Endarterien ist demnach ausgeschlossen. FOWLER hat uns mit den Abnormitäten an den appendikulären Arterien bekannt gemacht. Aber ein Zusammenhang mit den Gefässen des Genitalsystems wird nirgends beschrieben.

Ebenso wenig ist eine anastomotische Verbindung zwischen den *Lymphgefässen* des Appendix und jenen der rechtsseitigen Adnexe anzuerkennen. Der Reichtum des Wurmfortsatzes an solchen ist begreiflich geworden, seitdem man die Menge lymphoiden Gewebes in der Wandung dieses Organes kennen gelernt hat. Sie haben diesem Organe die Bezeichnung der Colontonsille, der amygdale abdominale eingetragen. Der Follikelapparat und die follikulären Lymphsinus der Schleimhaut spielen in der Pathologie dieses Organes eine grosse Rolle. Es besteht ferner eine reiche Kommunikation zwischen den submukösen und den subperitonealen Lymphgefässnetzen so dass es verständlich wird, mit welcher Leichtigkeit infektiöse Prozesse auf den serösen Überzug überzugreifen im Stande sind. Der abführende Lymphstrom führt entlang der Arteria appendicularis durch mehrere Hauptäste nach den mesenterialen Lymphdrüsen. Als CLADOS Drüse wird die peripherste der ileocoecalen Lymphdrüsenkette bezeichnet und diese von vielen als die Schaltstation zwischen zwei Stromgebieten angesehen, in welche einerseits die abführende Bahn des Colon ascendens, andererseits jene des Coecum und ein Gefäss aus dem Fundus des Appendix münden. Es finden sich auch retrocoecale Lymphdrüsen und eine Reihe von Kollateralbahnen. Erstere erklären die Neigung zu aszendierenden infektiösen Prozessen bis in die Gegend des Zwerchfelles hinauf und die sekundäre Entstehung perihepatitischer, subphrenischer und pleuritischer Prozesse. Genaueres über den Verlauf der ab-

führenden Lymphbahnen und der betreffenden Drüsensysteme findet sich in den Arbeiten von Poirier und Cunéo, Tixier und Viannay, Nawratil.

M. Cohn kommt in seiner neueren Bearbeitung über den Verlauf der Lymphbahnen des Appendix auf jene Lymphgefässanastomose in dem Ligamentum appendiculoovaricum zu sprechen. Seine Figur 2. zeigt wohl eine peritoneale Falte und darin ein injiziertes Lymphgefäss, jedoch ist nirgends die behauptete Anastomose zur Darstellung gebracht, daher auch von einer solchen keine Rede sein kann.

Nach unseren heutigen entwicklungsgeschichtlichen Kenntnissen ist eine solche Verbindung vom Blut- und Lymphgefässsystem beider Organe von vorneherein ausgeschlossen, da jener Darmabschnitt, welcher sich zum Coecum entwickelt, ursprünglich in der linken Bauchseite gelegen erst durch Wanderung auf seinen definitiven Platz gelangt. Lymphgefässanastomosen können nur so entstanden gedacht werden, wie bei allen anderen Bauchorganen, indem das subseröse Lymphgefässnetz mit jenem des wandständigen Bauchfelles nach definitiver Anwachsung des Coecums in Verbindung getreten ist.

HÄUFIGKEIT DES AUFTRETENS DER APPENDIZITIS BEI DER FRAU.

Bis in die letzte Zeit herrschte die schon von Dupuytren vertretene Anschauung vor, dass das männliche Geschlecht in Bezug auf die Häufigkeit des Auftretens von appendizitischen Prozessen bedeutend prävaliere. Diese Anscheuung gründet sich auf grössere Zahlenreihen, von denen die folgenden genannt werden mögen: Bamberger 36:4, Nothnagel 105:25, Herzog 68. 5:31. 5, Terrier 79:21. Nach einer Ende der 90-ger Jahre von Hermes verfassten Zusammenstellung aus den Berliner Krankenhäusern überwiegt das männliche Geschlecht noch beträchtlich: 59,33:40, 67. Nach Sprengel ergibt sich aus den von ihm zusammengestellten älteren Statistiken (1870 Fälle) ein Prozentverhältnis von 73:27. Zu nahezu analogen Zahlen kommt Sprengel auf Grund seines eigenen Materiales: 64:36, ebenso Riedel 199:114. Ändert sich dieses Vehältnis schon nach den Mitteilungen einiger späterer Autoren (z. B. Lenannder 42:33, Roux 53:47, Kümmell 30:25), so nimmt die Statistik unserer Tage ein fast gleich häufiges Betroffensein

beider Geschlechter an. (Z. B. Ochsner 129:128.) Ja selbst bei einem und demselben Operateur begegnen wir Änderungen im besagten Sinne; so hat Rotter im Jahre 1896 das Verhältnis mit 44:24, im Jahre 1900 mit 199:172 beziffert. Ja man ging noch weiter, indem von Einzelnen sogar ein Überwiegen des weiblichen Geschlechtes angenommen wurde (Koch, Mendes de Leon, Lanz). Nach Pankow in der Freiburger Frauenklinik haben 56% aller weiblichen Individuen eine Appendizitis überstanden.

In letzter Zeit wurde auch gelegentlich der Vornahme von Operationen in der Bauchhöhle wegen gynäkologischer Affektionen dem Verhalten des Appendix immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Aus einzelnen schüchternen Versuchen hat sich nach und nach eine systematische Kontrolle ausgebildet, welche nunmehr allgemein üblich geworden sein dürfte. Das Ergebnis dieser Kontrolle findet sich bereits in einer ganzen Reihe von Berichten niedergelegt. So fand Sonnenburg's Schüler Hermes unter 75, aus den verschiedensten Gründen vorgenommenen, abdominalen Operationen 40 mal Veränderungen am Appendix (53%); ziemlich analoge Zahlen führen Peterson 50%, Mc Laren 40% an, indess wir bei einigen anderen Operateuren wesentlich niedrigeren Werten begegnen (Dührssen 320:10, Amann 280:17, H. Robb 370:43, Shoemacker 100:10, Smith 100:67 u. s. w.). Nach Kelly war bei 200 Laparotomieen der Appendix 25 mal verwachsen, bei einer Serie von 100 abdominalen Radikaloperationen 27 mal. A. Martin und Th. Landau dagegen wundern sich über die Seltenheit von derartigen Befunden; ersterer war bei 171 einseitigen und 276 doppelseitigen Adnexoperationen nur 6 mal gezwungen, den Appendix zu entfernen, und nur 7 mal genötigt, denselben aus den Verwachsungen auszulösen. Diese Differenzen dürften nur so erklärbar sein, dass in früherer Zeit bei solchen Gelegenheiten nur ganz auffällige grobe Veränderungen berücksichtigt wurden, indess gegenwärtig von jenen, welche dieser Frage ihre besondere Aufmerksamkeit widmeten, auch die geringfügigsten zur Registrierung gelangten. Zweifellos musste die Frequenzziffer der Appendizitis bei der Frau in dem Masse ansteigen, als auch die Residuen leichtester periappendizitischer Prozesse und nur histologisch feststellbare Veränderngen mitgezählt wurden.

Sprengel hält in seinem grossen Werke auch jetzt noch

an der vorwiegenden Prädisposition des männlichen Geschlechtes fest. Auf die ganz vagen hypothetischen Erklärungen dieser Prädisposition einzugehen, scheint uns überflüssig. Unter Zusammenfassung des Mitgeteilten dürften wir das Richtige damit treffen, wenn wir annehmen, dass ein gewisses Prävalieren der typischen akuten Anfälle bei dem Manne zuzugeben ist, indess die bei der Frau häufiger vorkommenden, chronisch atypischen und latenten Formen vielfach nicht erkannt, als Genitalleiden angesehen und behandelt wurden, und daher das Prozentverhältnis für die Frau zu niedrig eingeschätzt wurde.

Um einen wirklich sicheren Anhaltspunkt für die richtige Beurteilung dieses Frequenzverhältnisses zu gewinnen, dürfte es sich in Zukunft empfehlen, für derartige statistische Recherchen nur die anatomisch genauer untersuchten Fälle in Betracht zu ziehen und sie nach Intensität und Art der Veränderungen hiebei zu gruppieren, wie dies von Hermes bereits versucht wurde.

Es werden sich dabei wohl zweifellos noch gewisse Unterschiede in den Zahlen ergeben, je nachdem ausgesprochene Wanderveränderungen im Appendix oder nur einfache Oberflächenverwachsungen zu konstatieren sind. Für die Verwertung von Befunden an Leichen käme auch die bisher nicht definitiv gelöste Frage in Betracht, ob die Obliteration des Wurmfortsatzes als Folge von entzündlichen Veränderungen angesehen werden muss oder nicht.

Aus dem Bereich der *pathologisch-anatomischen* Forschung über die Appendizitis, welche in den letzten Jahren so viel Förderung erfahren hat, muss uns für die hier zu diskutierenden Fragen zunächst die immer bestimmter hervortretende Behauptung interessieren, dass *aus dem makroskopischen Aussehen des Wurmfortsatztes nicht auf einen normalen Zustand dieses Organes geschlossen werden darf.* Diese Behauptung gewinnt für unsere klinische Tätigkeit eine grosse Tragweite, indem sie für die in letzter Zeit schon wiederholt aufgestellte Forderung, bei den abdominalen Operationen aus anderen Indikationen den Appendix, auch wenn er nicht verändert aussehen sollte, regelmässig mit zu entfernen, eine wesentliche Stütze bietet. Der Propagation dieser prophylaktischen Appendektomie stehen bisher nur insofern Bedenken gegenüber, als wir über die *funktionelle Bedeutung des abzutragenden Organes* noch nicht endgiltig informiert sind.

Positiv wissen wir heute, wie SPRENGEL anführt, nur soviel, dass von den Drüsen des Wurmfortsatztes ein alkalisch reagierendes, schleimiges, fermentfreies Sekret in reichlicher Menge abgesondert wird und dass die Wandung desselben ausnehmend reich an Lymphfollikeln ist. Nicht nur dieser Reichtum an Follikeln, sondern auch die in letzter Zeit von ASCHOFF beschriebenen kryptenartigen Gebilde lassen den Vergleich mit der Rachentonsille berechtigt erscheinen. So hat SAHLI die entzündlichen Veränderungen mit der Angina tonsillaris indentifiziert und die pathologisch-anatomischen Veränderungen am Appendix sind bereits in analoger Weise mit dem Tonsillarabszess und der Diphtherie kategorisiert worden. (ASCHOFFS zwei Stadien, der phlegmonösen und ulcerös-nekrotisierenden Appendicitis). Man weiss ferner, dass mit dem zunehmenden Alter in dem erwähnten Follikelapparate ein allmähliger Schwund platzgreift, auf welchen allgemein die Immunität des Alters gegenüber der Appendizitis zurückgeführt wird. Ältere Autoren sprechen von einölenden, resorbierenden, digestiven Eigenschaften des Sekretes. Neuerdings tritt für letztere W. MACEWEN auf Grund von Beobachtungen durch Wanddefekte am Appendix ein, denen gemäss zeitweise eine Ausstossung des Sekretes gegen das Coecum hin statthat. Die Intervalle, in welchen diese Ausstossung erfolgt, sollen jenen entsprechen, in welchen der Inhalt des Ileum durch die BAUHINsche Klappe in den Blinddarm übertritt. Gleichzeitig wurde die Beeinflussung der Sekretion durch psychische Momente festgestellt. In neuester Zeit neigt man jedoch mehr der Ansicht zu, dass in dem Wurmfortsatz ein entgiftendes Organ zu erblicken sei, das ebenso, wie die Rachentonsille an den der Bakterieninvasion besonders ausgesetzten Organabschnitten eine Art Schutzorgan darstelle (E. ALBRECHT). Dieser Annahme wird von anderer Seite entgegengehalten, dass seine Entfernung ebenso wenig Nachteile für das Individuum im Gefolge hat als die Tonsillotomie, welche ja so häufig ohne alles Bedenken bei Kindern zur Durchführung gelangt.

Eine zweite Frage scheint uns nicht minder bedeutsam, nämlich jene, ob wir in der *Obliteration des Wurmfortsatzes einen physiologischen Prozess oder nur die Folge einer überstandenen Entzündung zu erblicken haben.* Hier stehen sich noch zwei Ansichten recht schroff gegenüber. An der Theorie der physiologischen Obliteration halten vor allem

die Anatomen fest, so ZUCKERKANDL, RIBBERT, SUDSUKI; ihnen schlossen sich von den Klinikern an besonders WÖLFLER, SONNENBURG, NOTHNAGEL. Für die Anschauung, dass es sich hiebei um einen pathologischen Folgezustand handle, haben sich namhafte Chirurgen eingesetzt, so besonders SENN, RIEDEL, LANZ, KOCH, BORCHHARDT, FABER u. a., ebenso SPRENGEL, welcher in der kritischen Beurteilung dieser Frage zahlreiche Argumente gegen die Auffassung der physiologischen Obliteration ins Feld führt. ASCHOFFS systematische und gründliche Untersuchungen, wie sie in seinem jüngst erschienenen grossen Werke niedergelegt sind, dürften für die Annahme eines pathologischen Folgezustandes ausschlaggebend werden.

KLINISCHE BEZIEHUNGEN; DIFFERENTIALDIAGNOSE.

Einige der den Gynäkologen beschäftigenden Affektionen kommen der Appendizitis gegenüber in differentialdiagnostischer Hinsicht mehrfach in Betracht, speziell dann, wenn erstere so wie letztere von den ganz typischen Krankheitsbildern abweichen und genauere anamnestische Angaben fehlen. Als solche wären vornehmlich die folgenden anzuführen:

1. Alle Arten entzündlicher Erkrankungen im Bereiche der inneren Genitalien, so die mit ausgedehnten intra-, eventuell auch extraperitonealen Veränderungen einhergehenden, vorgeschrittenen Prozesse an den Adnexen (Pyosalpinx, Pyovarium).

2. Stielgedrehte Ovarienzysten dann, wenn der Tumor nach der rechten Seite verlagert ist, ebenso vereiterte Ovarienzysten, speziell Dermoide.

3. Die verschiedenen Folgezustände der unterbrochenen Eileiterschwangerschaft, Ruptur des tubaren Fruchtsackes mit Hämatozelenbildung; besonders die vereiterte Hämatozele retrouterina.

Der akute appendizitische Anfall ist ein so gut gekanntes, wohl charakterisiertes Krankheitsbild, dass er für den einigermassen Geübten kaum je Anlass zu Verwechslung geben wird. Verwechslungen mit einem der oben angeführten Zustände werden aber dann erfolgen können, wenn der Wurmfortsatz nicht an der typischen Stelle sitzt, durch eine besondere Länge ausgezeichnet ist und die periappendizitischen

Veränderungen ins kleine Becken zu liegen kommen. Auf die grosse Ähnlichkeit der Erscheinungen bei allen diesen genannten Affektionen und der akuten Appendizitis wurde bereits oft und nachdrücklich hingewiesen. Ebenso oft wurde bereits betont, dass nur eine sorgfältig aufgenommene Anamnese und ein ebenso mit Bedacht aufgenommener Tastbefund in solchen zweifelhaften Fällen uns vor Irrtümern zu bewahren vermögen. Vor allem wird das Ergebnis der vaginalen Exploration, d. h. der durch einen im Touchieren hinlänglich geübten Untersucher festgestellte Nachweis der normalen Beschaffenheit der pelvinen Organe den Ausgang des Prozesses von den letzteren ausschliessen lassen. Wenn auch für eine grosse Zahl von Fällen der diagnostische Fehler auf eine mangelhafte Beobachtung und nicht genügend durchgeführte Untersuchung zurückgeführt werden muss, so ist andererseits unbedingt zuzugeben, dass wir einer Reihe von Fällen begegnen, in denen auch von Seite des geübtesten und erfahrensten Klinikers eine sichere Diagnose nicht gestellt werden kann. Solchen zum Teil unüberwindlichen Schwierigkeiten wird man immer dann begegnen, wenn der Sitz des Exsudates ein pelviner ist, ferner bei jenen *Formen der chronischen Appendizitis*, welche durch das Fehlen ausgesprochener Anfälle von dem gewöhnlichen Typus sich unterscheiden. Das Studium der sogen. chronischen Formen ist erst in der allerneuesten Zeit sorgfältiger betrieben worden und zwar auch aus dem Grunde, weil es eine Reihe von Krankheitsbildern gibt, welche die Appendizitis ausserordentlich leicht vorzutäuschen und den Chirurgen zu operativen Eingriffen zu verleiten vermögen, wobei dann keinerlei pathologische Veränderungen im Bereiche des Wurmfortsatzes gefunden werden. Nur so sind die grossen Prozentzahlen von Misserfolgen der Chirurgen, wie die von Treves mit 20%, v. Eiselsberg (v. Haberer) mit 42% zu erklären. Mit den erwähnten «*formes frustes*» haben sich Ewald, Fowler, Herz, Albu, Lenzmann, Klemm, v. Hippel, Kuttner, v. Haberer, eingehend beschäftigt. Zahlreiche Namen wurden für dieselbe empfohlen: Appendizitis larvata (Ewald), occulta (Lenzmann), atypica (Israel). Derzeit wird sie häufig unter der Bezeichnung der *latenten oder anfallsfreien chronischen Appendizitis* geführt. Die darauf hindeutenden Symptome sind oft recht unbestimmte; immerhin hat man im allgemeinen recht übereinstimmend folgenden

Symptomenkomplex feststellen können: Abnorme Sensationen im Unterleib, hartnäckige Verdauungsstörungen (abwechselnd Obstipation und Diarrhoe), Merkmale von Colitis, Magenbeschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Gefühl von Völle), wechselnd ausgeprägte, spontane Schmerzhaftigkeit in der Ileocoecalgegend, mehr oder minder ausgesprochene, lokale Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend des Mc Burneyschen Punktes, das sogenannte Luftkissensymptom in der Gegend des Blinddarmes, Coecalgurren, geringe Temperatursteigerungen, eine gegenüber der Norm grössere Differenz zwischen der axillaren und rektalen Temperatur eventuell der palpatorische Nachweis des verdickten Wurmfortsatzes.

Die abnorme Lagerung des Appendix, ein gewisses Missverhältnis zu seinem Mesenterium und dadurch bedingte mechanische Zerrung können Beschwerden ähnlicher Art auslösen (Hochenegg). Recht analoge Symptomenkomplexe werden durch relative Stenosen in den unteren Dickdarmabschnitten oder durch spastische Zustände, besonders in der Gegend der Flexura coli sinistra hervorgerufen, indem die regelmässige Fortbewegung des Darminhaltes gestört und dadurch eine meteoristische Blähung des Blinddarmes herbeigeführt wird (Payr, Roith, Anschütz, Singer, Obraszow). Hierher gehört auch das von Dieulafoy beschriebene Krankheitsbild der Typhlocolitis mucomembranacea. Das Auftreten derartiger Erscheinungen bei älteren Personen mit ausgesprochener Abmagerung lässt zunächst an das Vorhandensein einer bösartigen Neubildung im Bereiche des Blinddarmes denken. Weiter kämen hier noch in Betracht die von Gersuny beschriebenen Residuen partieller plastischer Peritonitis, die sich mit Vorliebe am S. romanum in Form von ausgedehnten Adhäsionen etablieren und mit den so häufig in der Umgebung der weiblichen Genitalien im kleinen Becken sich vorfindenden, perimetritischen Adhäsionen in Analogie gebracht werden. Sodann ist auch durch die verschiedensten neuralgischen, rheumatischen und arteriosklerotischen Prozesse Anlass zu Verwechslungen gegeben. Endlich wäre noch der funktionellen Neurosen zu gedenken, welche, wie überall, so auch hier den Geübtesten zu täuschen vermögen (Albus Darmneurosen, die oft genannte Blinddarmneurasthenie, Typhlophobie und die Pseudoappendizitis hysterica Nothnagels, Küttners und O. Vierordts). Eine exakte Prüfung des Ner-

vensystems, der Psyche und eine länger fortgesetzte Beobachtung allein vermögen hier zuweilen vor Irrtümern zu schützen.

Es soll hier nicht unterlassen werden, zu bemerken, dass einzelne Autoren, z. B. Aschoff, das Vorkommen solcher schleichender, vom Anbeginn an chronischer, larvierter Formen nicht anerkennen wollen. Die grosse Zahl der sich mit diesen unklaren Formen beschäftigenden Arbeiten (Küttner führt an 200 an) weist darauf hin, wie schwierig es ist, auf diesem Gebiete klare Erkenntnis herbeizuführen.

Wenn wir auf die *spezielle Differentialdiagnose der oben erwähnten gynäkologischen Affektionen gegenüber der Appendicitis* eingehen so kommen zunächst die *entzündlichen Adnexaffektionen* in Betracht. Der Ätiologie nach muss von vorneherein unterschieden werden zwischen den Formen der aszendierenden Gonorrhoe, der puerperalen Infektion, der Tuberkulose und jenen von septischer Infektion nach intrauterinen Eingriffen. Zumeist wird hier die *Anamnese* eine Entscheidung treffen lassen. Zugestandene oder erkannte akute Infektion im Anschluss an die Kohabitation mit den bekannten Beschwerden, noch bestehende Gonorrhoe des Mannes, überstandene Ophthalmoblenorrhoe eines Kindes, Einkindsterilität, sowie Klagen über Menstruations- und Sekretionsanomalien, über die so häufig rekurrierende Pelveoperitonitis werden über die Art des Prozesses kaum einen Zweifel aufkommenlassen. Das Vorhandensein von Sängers Residualzeichen, der positive Nachweis von Gonokokken im Urethral- und Cervicalsekrete (negativer Befund beweist allerdings nichts dagegen), der Nachweis von beiderseitig geschwellten Gebärmutteranhängen, wobei die eine Seite beträchtlich mehr verändert sein kann als die andere, werden uns in der Annahme bestärken. Dabei sind Qualität und Sitz des Tumors, Zusammenhang mit dem Uterus, Schmerzhaftigkeit der verdickten Uterinabschnitte der Tuben massgebende Faktoren. Fehlen diese Anhaltspunkte und ist der Befund kein so prägnanter oder ist es im Laufe der Zeit zur Bildung von grösseren Eiterherden und damit in Zusammenhang stehenden, ausgedehnten Verwachsungen gekommen, dann wird die Erkenntnis des Ausgangspunktes freilich immer schwieriger. Wir stehen nur zu häufig derartigen pelvinen Eiterungen gegenüber, ohne uns über deren Ätiologie klare Rechenschaft geben zu können.

Die bei der Gonorrhoe recht häufigen schweren, pelviperi-

tonitischen Attacken werden sich nicht immer, wie dies von anderer Seite behauptet wird, scharf von den periappendizitischen unterscheiden lassen. In der Intensität und dem akuten Auftreten der Erscheinungen werden sich dieselben oft vollkommen gleichen. Auch die vom Magen und Darmkanal ausgelösten Symptome (Erbrechen, Meteorismus, diffuse Schmerzhaftigkeit) können zur Unterscheidung nicht herangezogen werden, da sie bei beiden sehr wechselvoll sein können. Oft wird sich die Entscheidung, wenn man die Patientin nicht vorher gekannt hat, erst nach dem Abklingen der stürmischen Erscheinungen treffen lassen und, kann nicht oft genug betont werden, dass es hier, wie bei der Appendizitis, sehr darauf ankömmt, zu welchem Zeitpunkt, d. h. in solcher Phase der Erkrankung wenn der Fall zu Gesicht bekommt.

Einfach und klar liegen die Verhältnisse zumeist dann, wenn das Einsetzen der Erscheinungen in den Verlauf eines fieberhaften Wochenbettes fällt. Hier ist wohl zunächst an eine puerperale, septische Infektion zu denken, obgleich man auch hier öftner Täuschungen ausgesetzt ist. Als Paradigma einer solchen möchte ich die Geschichte eines Falles anführen, der mir erst jüngst durch die Güte des Herrn Kollegen Kretz im Einverständniss mit dem Vorstand der Prager Frauenklinik Prof. Kleinhans zur Verfügung gestellt wurde:

«33jährige Frau, hat angeblich spontan im zweiten Monate zu Hause abortiert und wird vom Hausarzte, der sich anscheinend nicht recht auskannte, der Klinik überwiesen, wo man etwa eine Woche nach der Fehlgeburt abgesackte Peritonitis diagnostiziert und durch Inzision einen grossen intraperitoneal gelegenen Abszess eröffnet. Dem Operateur fiel die Abkapselung des Eiterherdes auf. Unter zunehmendem Kräfteverfall und bei mässigem Fieber nach einer weiteren Woche Exitus.

Bei der Sektion multiple abgesackte Peritonitis nach Appendizitis ohne Perforation mit perihepatischer Eiterung und rezenter doppelseitiger Pleuritis. Der marzid gewordene Uterus samt den Anhängen in einem grossen Eiterherd, der noch mit dem retrococcal gelegenen primären Abszess kommuniziert.»

Der Fall erscheint insofern interessant, als sich aus der 8–10 wochigen Schwangerschaft ergibt, dass die Adnexe damals noch frei waren. Wahrscheinlich ist der Abortus durch die fieberhafte Appendizitis veranlasst worden und die postappendizitische Peritonitis wurde dann fälschlich mit der Fehlgeburt in Zusammenhang gebracht, indess die Sektion

keine uterine Sepsis, sondern klar und deutlich den Wurmfortsatz als Ausgangspunkt erkennen liess.

Hereditäre tuberkulöse Belastung, wiederholt rezidivierende Lungenaffektion, der Nachweis irgendwelcher tuberkulöser Herde in der Haut, im Knochen, in den Gelenken, den Drüsen, den Lungen, dem Kehlkopf, in der Blase oder Residuen solcher, die langsam schleichende Entwicklung des Prozesses, bilaterale Veränderungen an den Eileitern mit ausgedehnten Verwachsungen, das Vorhandensein von Aszites (Hydrops saccatus), das Vorhandensein von Knötchen im Douglas (Hegar), der eventuelle positive Befund von Tuberkelbazillen im Uterinsekret werden zumeist auf tuberkulöse Affektionen im Bereiche der inneren Genitalien schliessen lassen, welche sich, wie bekannt, mit Vorliebe an den Tuben zu lokalisieren pflegen. Zuweilen wird hier der Ausfall der Prüfung mit dem Kochschen Tuberkulin, die Ophthalmoreaktion oder die Kutanreaktion nach v. Pirquet Entscheidung bringen.

Ebenso werden die im Anschlusse an Sondierung, intrauterine Spülungen und Ätzungen oder an die Abrasio mucosae auftretenden Veränderungen keinen Zweifel über die Ätiologie des Leidens aufkommen lassen.

Am meisten Ähnlichkeit mit dem akuten appendizitischen Anfall hat die *Stieldrehung der Ovarienzysten* und die Ruptur einer schwangeren Tube. Die Plötzlichkeit des Einsetzens der Erscheinungen bei vorher vollständigem Wohlbefinden und das Hervortreten der peritonitischen Symptome lassen diese Ähnlichkeit leicht begründen.

Bei der Stieldrehung wird die Intensität der Erscheinungen abhängig sein von dem Grade der Torsion; je stärker die Stielgefässe abgeknickt werden, desto bedeutender wird die Stauung und die konsekutive Ernährungsstörung in der Zystenwand und desto heftiger die Reaktion des Bauchfelles ausfallen. Erst nach dem Ablauf der akuten Erscheinungen, beziehungsweise nach Rückgang des Meteorismus wird der eigentliche Tumor zwischen den geblähten Därmen deutlich tastbar werden. Liegt derselbe in der rechten Unterbauchseite, dann ist die Verwechslung mit dem periappendizitischen Exsudat leicht begreiflich. Die Literatur verfügt bereits über eine recht bedeutende Anzahl von Mitteilungen über derartige Fehldiagnosen, deren Aufzählung hier nicht möglich ist. Ein mehr-minder hohes Fieber, ja selbst Schüttelfröste kön-

nen die Stieltorsion ebenso wie die Appendicitis begleiten. Das Blutbild hilft dabei differential-diagnostisch auch nichts, denn bei beiden Prozessen gibt es Hyperleukozytose. Vielleicht ist die jodophile Reaktion der Leukozyten hier verwendbar. Die im späteren Verlaufe immer deutlicher werdende runde Gestalt der Geschwulst, eventuell das durch den Tastbefund festgestellte Fehlen des einen Eierstockes, beziehungsweise der Nachweis eines mit dem Gebärmutterhorne zusammenhängenden Stieles können des öfteren Aufklärung bringen. Die Druckempfindlichkeit ist beiden Erkrankungen gemeinsam, nur möge noch hervorgehoben werden, dass die Behauptung, das periappendizitische Exsudat sei regelmässig fixiert und die stielgedrehte Zyste regelmässig beweglich nicht für alle Fälle zutrifft. Die letztere ist zumeist durch Adhäsionen fixiert und ich selbst diagnostizierte in der klinischen Stunde ein periappendizitisches Exsudat als stielgedrehte Zyste, weil es einen beträchtlichen Grad von Beweglichkeit zeigte.

Für viele Fälle von *Eileiterschwangerschaft* ist die Anamnese eine so charakteristische, dass eine Verwechslung mit Appendicitis für den Eingeweihten nicht gut denkbar ist. Das ein- oder mehrmalige Ausbleiben der Menstruation, das plötzliche Einsetzen einer starken genitalen Blutung unter wehenartigen Schmerzen und zuweilen ohnmachtähnlichen Zuständen, der Abgang einer wohl ausgebildeten Dezidua uterina eine kontinuirliche wochenlange Blutung oder der Abgang eines bräunlichen Sekretes durch die Scheide im Anschluss an den akuten Anfall sind die wichtigsten Zeichen. Bei der Aufnahme des Befundes werden mehr oder weniger ausgesprochene Schwangerschaftszeichen verschiedener Art (Colostrum, Verfärbung, Auflockerung), die Vergrösserung des ante- oder lateroponierten Uterus, der recht charakteristisch gelagerte, nicht druckempfindliche Tumor von eigentümlicher Konsistenz (peritubare oder retrouterine Hämatocele) und die Probepunktion die richtige Diagnose stellen lassen. Hyperleukozytose fehlt. Mässiges Fieber kann zuweilen vorhanden sein. Diese den gewöhnlichen Tubarabortus kennzeichnenden Erscheinungen differieren von jenen, die sich bei der selteneren Ruptur einzustellen pflegen, insofern, als bei dieser die Kollapserscheinungen in den Vordergrund treten. Hier ähnelt das klinische Bild mehr dem der Perforationsperitonitis, wenn nicht die starke Blutung in die freie Bauchhöhle die Erscheinungen der akuten

Anämie mehr hervortreten lassen, wodurch das dem Praktiker wohlbekannte Bild gegeben ist.

Der grössten Schwierigkeit wird man begegnen bei Vereiterung einer retrouterinen Hämatocele. Diese vom appendizitischen Douglasabszess zu unterscheiden, wird, wenn nicht eine sehr verlässliche Anamnese vorliegt, kaum möglich sein. Auch die von mancher Seite empfohlene bakteriologische Untersuchung (A. Martin) des durch Probepunktion gewonnenen Eiters wird hier nicht immer helfen, da der Nachweis von Darmbakterien nicht unbedingt für den appendizitischen Ursprung verwertet werden kann, da wir wissen, dass in abgesackte, intraperitoneale Eiterherde durch die geschädigte Darmwand Bacterium coli sekundär einwandern kann. Andererseits sind auch in periappendizitischen Herden Streptokokken und andere Mikroorganismen gefunden worden. Polynukleäre Leukozytose beweist nur den Bestand einer intraperitonealen Eiteransammlung.

Die neuere Literatur über die Appendizitis lehnt den Anschauungen von Treves, Mc. Burney, Weir u. a. folgend, das Vorkommen eines extraperitonealen Sitzes des Wurmfortsatzes und damit einer typischen *Paraappendizitis*, beziehungsweise einer primären, retrocoecalen Zellgewebsphlegmone ab. Nur wenige Autoren halten noch an diesem Begriffe fest. (Karewski, Fergusson, Herzog, Murphy, Pinard.) Sprengel anerkennt nur für einige wenige, ganz seltene Ausnahmsfälle die retroperitoneale Ausbreitung eines Eiterherdes ohne Beteiligung des Bauchfelles an. Derselbe kann nach letztgenannten Autor ebenso in der vorderen als in der hinteren Bauchwand als auch mesocoecal gelegen sein. Diese flächenhaften Ausbreitungen scheinen eine besondere Grösse erreichen zu können (Hawkins). Eine Analogie mit der Parametritis, wie sie seinerzeit besonders von Treub geschildert wurde, entfällt diesen Anschauungen gemäss von selbst und bedarf daher keiner besonderen differentialdiagnostischen Würdigung. Es möge aber gerade hier noch hervorgehoben werden, dass intensivere Eiterungsprozesse, welche sich ursprünglich rein intraperitoneal entwickelt haben, die benachbarten subserösen Bindegewebslager regelmässig in Mitleidenschaft zu ziehen pflegen. So kann das paravesikale und das paraproktale, natürlich auch das parametrane Gewebe, sowie die vordere Bauchwand in den

Prozess mit einbezogen sein und auf diese Weise den Durchbruch des Eiterherdes nach aussen vorbereiten.

Die in früherer Zeit so oft nach ausgeführten Salpingotomien beobachteten *Stielexsudate* werden noch vielfach in differentialdiagnostischer Hinsicht herangezogen. Diese stellen ganz umschriebene Eiterherde an den zurückgelassenen Tubenstümpfen dar. Die Geschwulstmasse ist, analog dem periappendizitischen Exsudat, der Hauptsache nach aus mit dem Gebärmutterhorne, beziehungsweise dem Tubenstumpfe, verwachsenen Darmschlingen und Netzpartien aufgebaut. Die eigentliche Eiterhöhle ist zumeist sehr klein und ihre Entstehung wird auf das in den Tubenresten zurückgelassene, infektiöse Sekret zurückgeführt (Wertheim). Für die grosse Mehrzahl dieser Fälle schwindet jedoch jede Schwierigkeit dadurch, dass sich diese Exsudate mägt im Laufe von mehreren Wochen nach den ausgeführten Operationen bemerkbar zu machen pflegen und dass uns diese Erscheinungen auf Grund der vielfachen Beobachtungen geläufig geworden sind.

Als häufige Begleitsymptome der Appendizitis sind schon seit langem *Störungen der Menstruation* (Unregelmässigkeit der Menses, Hämorrhagien, dysmenorrhoische Beschwerden) bekannt (E. Fränkel, Th. Landau). Man ging so weit, diese als pathognomonisch anzusehen und von einer besonderen appendizitischen Dysmenorrhoe zu sprechen. Manche wollen jede Dysmenorrhoe, bei welcher Erbrechen, Schwindel, Frostgefühl in den Vordergrund der Erscheinungen tritt, als appendizitische aufgefasst wissen (Soupault, Jouast). Delagenière unterscheidet sogar zwei Arten von Dysmenorrhoe; die eine, adnexiellen Ursprunges soll am Ende der Regel, die andere appendizitischen Ursprunges, sich zu Beginn der Regel bemerkbar machen. Wer sich etwas eingehender mit dem Studiumder Dysmenorrhoe befasst hat, wird dieser einseitigen Auffassung recht skeptisch gegenüberstehen. Zweifellos jedoch kann der akute appendizitische Anfall gerade zur Zeit des Beginnes der Menstruation zur Auslösung gelangen, ebenso wie die chronische Form während dieses Zeitpunktes akut manifest zu werden vermag. Auch der lokale Schmerz kann sich vor oder während des Menstruationsprozesses wesentlich verstärken. Für all dies liegen zahlreiche sichere Beobachtungen vor (Mc. Rae, Jalaguière, Delagenière, Ochsner, Glücksmann u. v. a.). Bei der Operation vorgefundene Verwachsungen des

Appendix mit dem rechtsseitigen Eierstocke machen diesen Zusammenhang leicht verständlich. Ein solcher fand sich aber auch, ohne dass die geringste organische Verbindung bestanden hätte. Vielfache Operationsresultate — Beseitigung dieser Begleitsymptome durch Entfernung des Appendix — liessen auch für diese Fälle die Annahme eines Kausalnexus zu, den man auf die vor und während der Menses bestehenden, kongestiven Zustände in den Unterleibsorganen zurückzuführen geneigt war.

Dysmenorrhoische Beschwerden und Störungen der Menstruation dürften nach dem Gesagten nicht bedingungslos als Symptome einer Genitalaffektion hingestellt werden. Bei virginalen Individuen sollte daher, wenn der dysmenorrhoische Schmerz in ausgesprochener Weise in der rechten Seite lokalisiert wird, bei der Aufnahme der Anamnese immer Rücksicht auf eventuell vorausgegangene appendizitische Attacken genommen werden.

Das häufige Auftreten der Appendizitis nach allgemeinen Infektionskrankheiten, insbesondere nach Pneumonie, Polyarthitis, Typhus abdominalis, nach den akuten Exanthemen, worauf schon Sonnenburg und Adrian besonders aufmerksam gemacht haben, ferner der ebenfalls des öfteren beobachtete Zusammenhang mit einer Angina tonsillaris, welche von Sahli als eine von der Rachentonsille ausgehende Allgemeininfektion mit spezieller Lokalisation der Mykose im Appendix angesehen wird, kann leider auch nicht ohne Einschränkung für differentialdiagnostische Zwecke verwertet werden; denn, wie wir heute wissen, kommt auch eine akute parenchymatöse, hämorrhagische Oophoritis nach schweren Allgemeininfektionen, besonders nach Variola, vor. Einzelne klinische Beobachtungen älterer Zeit (Veit, Leopold, Olshausen, J. Simpson) haben seither durch anatomische Befunde eine Stütze gefunden. Laboulbène (Element d'anat. path., 1879) beschreibt einen Fall, bei welchem die eitrige Peritonitis auf eine selbstständige einseitige Oophoritis zurückgeführt werden musste. Kretz erwähnt auf der Naturforscher-Versammlung zu Köln (1908) drei Fälle, welche ihrer Bedeutung nach einer eingehenderen Würdigung wert sind.

I. Es handelte sich um eine circa 20jährige Virgo, die unter den Symptomen einer septischen Peritonitis nach kurzem Spitalsaufenthalte starb. Bei der Sektion fand sich diffuse eitrige Peritonitis; das

linke Ovarium beträchtlich vergrössert, von grösseren und kleineren Abszessen durchsetzt. Die rechten Gebärmutteranhänge und die Gebärmutter selbst frei von Veränderungen. Im peritonealen Eiter nur Streptokokken. Über die Quelle der Infektion konnte nichts eruiert werden.

II. 12jähriges Mädchen, bei dem noch zur Zeit des Bestehens einer akuten Angina lebhafte Bauchschmerzen aufgetreten waren. Der Chirurg entfernte ausser dem ganz frisch erkrankten Appendix das mächtig geschwellte, hämorrhagisch veränderte, rechte Ovarium, in der Meinung, es handle sich um ein durch Stieltorsion erkranktes Organ. Doch ergab sich schon bei der Operation, dass keine solche vorlag und auch die anatomische Untersuchung zeigte ein rasches Abklingen der blutigen Infiltration ohne jede Druckmarke. Histologisch fand sich eine diffuse Durchblutung des Parenchyms und Kernfärbungsverlust des Epithels sämtlicher Follikel; einige zum Teil entfärbte Streptokokken im Gewebe brachten die endgiltige Klärung: Hämorrhagisches Stadium des metastatisch infizierten Organes.

III. Bei einer 37jährigen Multipara mit vollständig gesunder Gebärmutter und normalen Eileitern fanden sich im linken Eierstock einige kleine Abszesse, zum Teile mit noch hämorrhagischen Randzonen; einer davon grösser, anscheinend hervorgegangen aus einem rupturierten Follikel. Der Tod war durch septische Peritonitis im Gefolge eines frischen Magengeschwüres eingetreten. Daneben bestand noch akute ulzeröse Endokarditis. Es handelte sich um eine reine Streptokokkeninfektion.

Die drei Beobachtungen lehren, dass die klinische Annahme des Vorkommens einer isolierten akuten Oophoritis in der Tat auch anatomisch sich bestätigen lässt. Bei Erkrankung des rechten Eierstockes kann das Symptomenbild dem einer akuten Appendizitis ausserordentlich ähnlich sein und daher schien es gerechtfertigt, ausführlicher auf diese Erfahrungen hinzuweisen.

Sehr zweckmässig ist es für Denjenigen, der sich auf diesem Gebiete orientieren will, in die zahllosen eingehenden Publikationen von Krankengeschichten über die Fehldiagnosen etwas näher Einblick zu nehmen. Die Fälle sind zumeist individuell derartig verschieden, dass eine generelle Beprüfung der Differentialdiagnose nicht gut möglich ist. Einer Verschiedenheit der Meinungen begegnen, wir auch darin, dass die Einen grossen Wert auf die Anamnese legen, die anderen nur dem Ergebnis des Befundes Vertrauen schenken. Wie schon erwähnt, kommt es sehr auf den Zeitpunkt der Untersuchung an und mit Recht betont Pankow, dass je länger der Prozess gedauert hat, je weniger sichere Daten über den Beginn der Erkrankung vorliegen, je mehr die Residuen diffuser geworden

sind, sich die Differentialdiagnose desto schwieriger gestalten müsse.

Noch soll zum Schlusse aller jener Merkmale gedacht werden, welche für die *Diagnose der Appendizitis* ins Gewicht fallen sollen, die jedoch, wie begreiflich, in ihrer Dignität sehr verschieden bewertet worden sind, und von denen keines mit Sicherheit für diese Diagnose herangezogen werden darf:

1. *Sitz des Tumors.* Wie in den anatomischen Vorbemerkungen erwähnt wurde, ist die Lage des Appendix derart variabel, dass die Verwertung des hohen Sitzes allein (Sonnenburg, Richelot) nicht statthaft ist. Auch die Adnexe können diesen hohen Sitz einnehmen, besonders am puerperalen Uterus. Andererseits ist auf die Häufigkeit der pelvinen Lage des Appendix hingewiesen worden und demgemäss auch auf die Häufigkeit des exquisit pelvinen Sitzes periappendizitischer Exsudate. Es ist ferner die Möglichkeit der Tastung des normalen Wurmfortsatzes, wie sie besonders von Edebohls und Kelly behauptet wurde, von den erfahrensten Chirurgen auf diesem Gebiete (Sonnenburg, Körte, Rotter u. a.) zurückgewiesen worden. Ein wesentlich verdickter Appendix allerdings kann in günstigen Fällen zuweilen getastet werden.

2. *Grösse, Form, Konsistenz und Fixation des Tumors.* Der appendizitische Tumor ist ein Konglomerat von verwachsenen Darmschlingen, angelötetem Netz, durch plastisches Exudat zusammengehalten, in seinem Zentrum den Eiterherd mit dem Appendix aufweisend. Grösse und Form können daher ausserordentlich variieren. Derselbe ist meist, wie ja auch verständlich, vollkommen fixiert. Ein gewisser Grad von Beweglichkeit muss aber nach unseren eigenen Erfahrungen für einzelne Fälle zugegeben werden. Ebenso wird er sich perkutorisch variabel verhalten. Bei einem grösseren Eiterherd wird sich auch eine ausgedehntere Dämpfung des Perkussionsschalles ergeben. Seine Kontouren werden zuweilen diffus, zuweilen so bestimmte sein, dass an ein Neoplasma gedacht werden kann.

3. *Der Sitz des primären spontanen Schmerzes* wird in der Mehrzahl der Fälle in der Ileocoecalgegend zu suchen sein, doch ist schon genug betont worden, dass derselbe entsprechend der variablen Lage des Appendix und je nach der Ausbreitung der den Schmerz auslösenden Lymphangitis

(LENNANDER) auch an der linken Bauchseite, ja an den verschiedensten Stellen des Abdomens empfunden werden kann.

4. *Druckschmerzhaftigkeit am Mc Burneyschen Punkte.* Die Lage desselben ist zur Genüge anatomisch festgestellt worden. Allgemein wird davor gewarnt, zu viel auf diese Druckschmerzhaftigkeit zu geben. Auch bei gesunden Menschen soll eine solche vorkommen und bei schweren Veränderungen im Appendix kann dieselbe vollkommen fehlen (MOSKOWICZ, LANZ). Hierbei kommen auch die uns Gynäkologen geläufigen hyperästhetischen Zonen in der Regio hypogastrica, wie sie HEAD beschreibt, neuritische Zustände, wie sie häufig im Gefolge von Infektionskrankheiten beobachtet wurden (entlang dem Nervus ileohypogastricus), endlich alle hysterischen Hyperästhesien in Betracht.

5. *Die Rigidität der Muskulatur über der betreffenden Region, die défense musculaire* der Franzosen. Sie tritt auf, wenn die darunter liegende Partie des Bauchfelles in Mitleidenschaft gezogen ist. Dieselbe wird von vielen Autoren als eines der verlässlichsten Merkmale gepriesen (DEAVER, LAPLACE u. a.).

6. *Schmerzhaftigkeit im Bereiche des Musculus ileopsoas beim aktiven Heben des rechten Beines* (LENZMANN). Dieser begegnen wir bei allen auf der Darmbeingrube sich etablierenden entzündlichen Prozessen, so beim Psoas- und beim DUPUYTRENschen Abszess, d. h. dem auf die Darmbeinschaufel aszendierenden, parametrischen Exsudat.

Was endlich den stürmischeren Verlauf, die diffusere Ausbreitung der gesamten Beschwerden auf das ganze Abdomen, die bedeutendere Temperatursteigerung u. dgl. mehr anbetrifft, so sind das Merkmale, welchen wir bei den gynäkologischen Affektionen ebenso häufig begegnen. Auch die Untersuchung in der Seitenlage oder die Zuhilfenahme der Narkose wird in komplizierteren Fällen nicht zum Ziele führen.

Noch weniger charakteristisch sind die überall angeführten Blasenbeschwerden, welche ja fast alle Genitalleiden mehr oder weniger zu begleiten pflegen, sowie die verschiedensten Arten ausstrahlender Schmerzen.

Freilich, wenn die geklagten Beschwerden den Intestinaltrakt als primären Sitz deutlich erkennen lassen, oder wenn wir es mit einem virginalen Individuum zu tun haben, bei welchem die Möglichkeit der Infektion vom Genitale aus mit grosser

Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann, dann wird man sich leicht entscheiden können. Jedenfalls wird man sich dem Ausspruche Mc Raes: «An intact hymen argues trongly for appendicitis» unbedingt anschliessen können.

Sind schon, wie oben angedeutet wurde, Irrtümer bei vollkommen rein geschiedenen Prozessen nicht immer zu vermeiden, so sind solche überhaupt nicht auszuschliessen, wenn ursprünglich bereits adhäsive Verbindungen zwischen Wurmfortsatz und Genitaltrakt bestanden haben oder eine zufällige Kombination von Affektionen beider Organsysteme vorliegt. In solchen Fällen wird es selbst dem pathologischen Anatomen trotz sorgfältiger Prüfung des Objektes an der Leiche nicht immer gelingen, den Ausgangspunkt, beziehungsweise den primären Herd festzustellen. Nur bei äusserst günstiger Konstellation wird es unter Umständen dem Kliniker möglich werden, beide Prozesse neben einander zu konstatieren, was, wie die oft zitierten Fälle von Kümmell, Routier, Borchard u. A. beweisen, wiederholt gelungen ist.

Für eine übersichtliche Zusammenstellung der Erfahrungen nach dieser Hinsicht dürfte sich die Gruppierung der Fälle nach den drei von Hermes und Pankow aufgestellten Möglichkeiten am meisten empfehlen:

1. Primäre Erkrankung der Genitalorgane.
2. Primäre Erkrankung des Appendix.
3. Gleichzeitige unabhängige Erkrankung beider.

Der Wurmfortsatz wird durch perimetritische Prozesse leicht in Mitleidenschaft gezogen. Sein, wie oben angeführt, häufiger pelviner Sitz wird bei entsprechender Länge in dieser Hinsicht ein besonders begünstigender Faktor sein. Auch die Intensität des Prozesses kommt hiebei in Betracht. Für die Bestimmung, welches Organ als der Ausgangspunkt anzusehen ist, wird in makroskopisch zweifelhaften Fällen nur die sorgfältige mikroskopische Untersuchung des Appendix Entscheidung bringen. Je nach der Art und der Intensität der Veränderungen an der Schleimhaut und den übrigen Schichten der Wand wird es ersichtlich werden, ob der Prozess von innen nach aussen oder von aussen nach innen vorgeschritten ist. Die Deutung dieser Befunde ist aber selbst erfahrenen pathologischen Anatomen in manchen Fällen recht schwierig geworden. Dies wird besonders für solche Fälle gelten, bei denen sowohl Appendix als die Adnexe uteri in einem aus-

gedehnten pelvinen Eiterherd eingelagert sind. Auf die Häufigkeit solcher appendizitischer Beckenabszesse wurde oben bereits hingewiesen. Einzelne Beobachter gehen darin so weit, dass sie annehmen, bei jedem dritten Falle käme es zur Entwicklung eines Beckenabszesses (Rotter, Archibald, Morian, Hochenegg). Für die Entstehung derselben werden jetzt 5 Modalitäten angenommen:

1. Ausbreitung der Eiterung von der Fossa iliaca nach dem Douglas.

2. Pelviner Sitz des Appendix.

3. Sekundäre Vereiterung eines primär serösen Exsudates im Becken.

4. Das Zurückbleiben multipler, abgesackter Eiterherde nach diffuser Peritonitis, bezw. eines solchen im kleinen Becken.

5. Sekundäre Affektion der rechtsseitigen Adnexe und konsekutive Beckeneiterung.

Über die grössere Häufigkeit des Ausgangspunktes dieser kombinierten Prozesse von Wurmfortsatz- oder Adnexerkrankung gehen die Meinungen noch auseinander. Nur wenige Autoren treten dafür ein, dass es sich in allen Fällen um eine zufällige Koinzidenz beider handle. (Z. B. Baldy, Coe.) Die Mehrzahl hält das Ausgehen von entzündlich veränderten Adnexen für das weitaus häufigere Vorkommnis; eine geringe Zahl, von denen ich Mc Laren, Smith, Robinson, E. Fränkel, Ochsner nennen möchte, hält die primäre Appendizitis für häufiger.

Wenn wir am Schlusse dieser Besprechung jene Fragen herausgreifen wollen, welche derzeit eine Grundlage für die Diskussion abgeben könnten, so möchte ich mich auf die Aufzählung der folgenden beschränken:

1. *Frequenz der Appendizitis bei der Frau.* Nach den neueren Berichten, also seitdem man etwas systematischer zu beobachten sich bemüht hat, scheint die Frequenz bei beiden Geschlechtern eine ziemlich gleiche zu sein. Vielleicht prävalieren in geringem Grade die akuten Anfälle beim Manne, die chronische Form und die postappendizitischen Veränderungen bei der Frau. Für die Zukunft erschiene es zweckmässig, die Fälle nach der Art ihrer klinischen Erscheinungen und nach der Intensität und Art der pathologisch-anatomischen Veränderungen etwas exakter zu gruppieren.

2. *Bei Erörterung der ursächlichen Beziehungen zwischen Appendix und Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane* können nur die topischen Verhältnisse in Betracht gezogen werden. Das in der Literatur noch immer angeführte Ligamentum appendiculoovaricum hat, da es eine inkonstante Peritonealfalte darstellt, in Hinkunft besser ganz eliminiert zu werden. Von einer diese Beziehungen begünstigenden, anastomotischen Verbindung zwischen Blut- und Lymgefässaparat der beiden Organsysteme darf nicht mehr die Rede sein, da eine solche entwicklungsgeschichtlich undenkbar ist und die in der Neuzeit ausgeführten Injektionsversuche das Bestehen einer solchen definitiv widerlegt haben.

3. *In differentialdiagnostischer Hinsicht* kommen vor allem die entzündlichen Veränderungen der rechtsseitigen Adnexe mit den Residuen überstandener, umschriebener Peritonitis, die Stieldrehung oder Vereiterung von Ovarienzysten und die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter mit ihren verschiedenen Folgezuständen in Betracht. Verwechslungen können vorkommen im akuten Stadium, wenn plötzlich einsetzende peritonitische Erscheinungen in den Vordergrund getreten sind, im chronischen Stadium, wenn es sich um larvierte Fälle handelt oder um solche, bei denen sichere anamnestische Daten fehlen.

Der Durchbruch eines, tubaren oder ovariellen Eiterherdes mit akuter diffuser Peritonitis wird sich, besonders bei rechtseitiger Lokalisation schwer von der Appendizitis perforativa, eine vereiterte Hämatocele retrouterina kaum von dem appendizitischen Douglasabszess unterscheiden lassen.

Störungen der Menstruation und dysmenorrhoische Beschwerden sind nicht unter allen Umständen auf pathologische Veränderungen im Bereiche der Genitalsphäre zurückzuführen. Bei virginellen Individuen können solche, sowie das Auftreten pelviner Symptome überhaupt, ferner Beckeneiterung durch Appendizitis bedingt werden.

4. *Adhäsive Verbindung zwischen Appendix und den entzündlich oder neoplastisch veränderten, inneren Genitalien* ist verhältnismässig nicht häufig. Dieselbe braucht nicht immer ausgesprochene Beschwerden hervorzurufen, kann aber dadurch bedeutungsvoll werden, dass durch sie die Übertragung eines infektiösen Prozesses von dem einen auf das andere Organ begünstigt wird. Über die Häufigkeit des pri-

mären Ausgangspunktes bei dem Nachweise einer kombinierten Erkrankung beider gehen die Meinungen noch sehr auseinander. Nur sehr sorgfältig durchgeführte, histologische Untersuchungen der Wandabschnitte des Wurmfortsatzes in Fällen, bei welchen der makroskopische Befund keine Entscheidung zuliess, können Aufklärung bringen und nur solche gut untersuchte Fälle können zu statistischen Zwecken herangezogen werden.

5. *Das Vorkommen einer vom Beginn an anfallsfreien, chronischen Appendizitis* scheint nach dem übereinstimmenden Urteile einer Reihe von Beobachtern aus der letzten Zeit trotz mancher Anzweiflung von autoritativer Seite doch zugegeben werden zu müssen. Die Bestrebungen, das durch diese hervorgerufene, oft vage Krankheitsbild möglichst zu präzisieren und gegenüber zahlreichen ähnlichen Zuständen anderer Provenienz möglichst gut abzugrenzen, gewinnen für den Gynäkologen einen ausserordentlich grossen Wert, da er sich mit derartigen differentialdiagnostischen Fragen ununterbrochen zu beschäftigen hat.

6. Es ist zur allgemeinen *Regel* geworden, *bei allen abdominalen Operationen den Wurmfortsatz einer genauen Besichtigung zu unterziehen,* auch wenn vorher keinerlei klinische Symptome eine Affektion desselben vermuten lassen und bei irgendwelcher wahrnehmbaren Anomalie in Bezug auf Lage, Länge, Dicke, Konsistenz, Inhalt, sowie bei dem Vorhandensein von Adhäsionen denselben abzutragen.

Noch keine Übereinstimmung ist erzielt worden bezüglich der seinerzeit schon von Sänger empfohlenen *prinzipiellen prophylaktischen Appendektomie.* Die Mehrzahl der Operateure nimmt noch dieser gegenüber einen ablehnenden Standpunkt ein. (Siehe das Stimmenverhältnis unter den amerikanischen Chirurgen bei der Umfrage durch Kelly: 44 : 26.)

Die Verfechter der prophylaktischen Appendektomie begründen dieselbe mit der ausserordentlichen Häufigkeit von ausgesprochenen, histologischen Veränderungen in der Wandung des Wurmfortsatzes, trotzdem derselbe bei der Operation ein vollkommen normales Aussehen darbot (in 50—75%).

Eine *Entscheidung nach dieser Hinsicht* wird sich erst treffen lassen:

1. Wenn man über die Bedeutung des Ausfalles der Funk-

tion, also über die physiologische Wertigkeit des Wurmfortsatzes überhaupt Bestimmteres wissen wird.

2. Wenn man darüber besser orientiert sein wird, ob diese histologischen Veränderungen tatsächlich als solche pathologischer Natur anzusehen seien und ob sich solche Veränderungen nicht auch in anderen lymphoiden Geweben vorfinden, ohne dass jenen eine besondere Bedeutung zugeschrieben werden muss.

3. Wenn das perzentualische Verhältnis des Auftretens von Appendizitis bei derartigen wegen anderer Affektionen bereits Operierten genauer festgestellt sein wird.

4. Wenn die Zahlenverhältnisse der Dauerheilung nach Appendektomie überhaupt und die Ursachen der zahlreichen Misserfolge dieser Operation bestimmt sein werden.

Eine geringgradige Verlängerung der Operationsdauer und Vermehrung der Gefahren für die Patientin scheinen im Vergleiche zu den übrigen angeführten Momenten kaum in Betracht zu kommen.

7. Es ist selbstverständlich, dass man *bei dem geringsten Verdacht auf das Vorhandensein appendizitischer Veränderungen den abdominalen Weg für Operationen an den Beckenorganen zu wählen* haben wird. Tritt man für eine prinzipielle Entfernung des Appendix ein, dann wird dieser Weg bei allen Adnexoperationen wieder zum typischen werden müssen.

8. Über die Häufigkeit, mit welcher die akute *Appendizitis als Ursache der Fehlgeburt* überhaupt und postappendizitische Veränderungen als Ursache für den habituellen Abortus angesehen werden können, sowie über die Bedeutung der Appendizitis für die *Sterilität* liegen uns noch zu wenig Einzelbeobachtungen vor, um diese Frage hier eingehender referieren und diskutieren zu können.

Die Dauerresultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation des Uterus bei Kollumkrebs.

Von FRIEDRICH SCHAUTA.

Die unbefriedigenden Erfolge der alten Methoden der vaginalen Totalexstirpation bei Kollumkrebs haben in den Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts den Wunsch nach Methoden gezeitigt, welche es ermöglichten, durch Erweiterung der Operabilität und radikalerer Gestaltung der Operationstechnik bessere Resultate zu erzielen.

Fast zur gleichen Zeit haben SCHUCHARDT die vaginale. RIES, RUMPF, KELLY und WERTHEIM die abdominale Methode in dem eben genannten Sinne zu erweitern gesucht. Wobei SCHUCHARDT naturgemäss die Erweiterung der Operation nur im Sinne der ausgiebigen Entfernung der Parametrien, die anderen ausser dieser auch durch Entfernung der regionären Lymphdrüsen anstrebten.

Und wenn man ganz allgemein nur den Standpunkt der möglichst radikalen Entfernung alles neugebildeten Gewebes im Auge hat, so erscheint zweifellos die abdominale Methode als die bessere und radikalere, da nur dieser Methode es gelingen kann, ausser einer ausgiebigen Exzision der Parametrien auch die Entfernung regionärer Drüsen zu erreichen. Trotzdem ist Referent einer der wenigen gewesen, die das Beispiel SCHUCHARDTS nachahmend, sich das Ziel setzten, die Operation per vaginam weiter auszugestalten und zu vervollkommnen. Der Grund war einerseits die geringere Mortalität der vaginalen Methode und zweitens die Erfahrung, dass bei Kollumkrebs die Drüsen sehr spät krebsig erkranken und wenn erkrankt, selten mehr vollständig entfernbar sind.

Die mit den vaginalen Methoden erzielten Erfolge legten aber weiters noch den Gedanken nahe, ob denn das Zurücklassen karzinomatöser Drüsen tatsächlich gleichbedeutend sei mit Aufgeben radikaler Heilung; ob nicht vielmehr in manchen, vielleicht in vielen Fällen nach Entfernung des ursprünglichen Herdes der Erkrankung ein Stillstand in der Erkrankung der

Lymphdrüsen, wo eine solche bereits vorhanden, eintrete und ob die Drüsen nicht überhaupt als Schutzorgan gegen das Vordringen von karzinomatösen Zellen in den Gesamtorganismus anzusehen sind. Der wichtigste Beweisgrund für eine solche Annahme waren ausser den guten Dauererfolgen von Operationen bei Kollumkrebs ohne Drüsenentfernung gewisse Beobachtungen aus der Pathologie und Biologie, auf die ich noch im weiteren Verlaufe des Referates zurückzukommen gedenke.

So habe ich denn seit Juni 1901 unbeirrt den von Schuchardt betretenen Weg weiter beschritten und ausgebaut und die Resultate meiner Arbeit im Jahre 1908 in einer grösseren Monographie «Die erweiterte vaginale Totalexstirpation des Uterus bei Kollumkarzinom» niedergelegt.

Ausser mir war es meines Wissens nur noch Staude, der die vaginale Operation bei Kollumkarzinom bis in die neueste Zeit übte, allerdings nicht als ausschliessliche Methode, sondern neben der abdominalen erweiterten Operation.

Seine Methode der erweiterten vaginalen Operation weicht insoferne von der Schuchardts ab, als er statt des einseitigen paravaginalen Schnittes zur Freilegung des Operationsfeldes einen solchen nach *beiden Seiten* anlegt. Ich habe diesen doppelseitigen Erweiterungsschnitt mehreremale ausgeführt, konnte jedoch in der doppelseitigen Anlage des Paravaginalschnittes keinen wesentlichen Vorteil finden und da mir demgemäss Erfahrungen fehlen, so kann ich in dem Referate auf Staudes Methode nicht weiter eingehen, werde aber an geeigneter Stelle dort, wo ich zum Vergleiche herausgefordert wurde, demselben nicht aus dem Wege gehen.

Über die Erfolge in Bezug auf Operabilität, Mortalität, Augenblicks- und Dauerresultate habe ich in jener Monographie ausführlich berichtet und es bliebe mir für mein heutiges Referat nichts weiter übrig als der Hinweis auf jene Zahlen, wenn nicht seitdem die *Erfahrung eines weiteren Jahres* hinzugewachsen wäre, so zwar, dass nunmehr eine weitere Reihe von Fällen das Kriterium des absoluten Heilungsperzentes, das ist also der mehr als fünfjährigen Beobachtungsdauer erreicht haben, während die anderen Fälle aus dem Stadium der 1, 2, 3, 4jährigen Beobachtungsdauer in das der nächst höheren Stufe vorgerückt sind. Und von dem Zeitpunkt der Niederschrift dieser Zeilen (Februar 1909) bis zum Zeitpunkt

des Budapester Kongresses (September 1909) wird bezüglich meiner Fälle ein weiteres Beobachtungsjahr zuwachsen, über welches auf dem Kongresse selbst als Nachtrag zu dem Referate ich mir zu berichten erlauben werde.

Aber nicht nur die einfachen Zahlen meiner Statistik sollen die Blätter dieses Referates füllen, auch Beobachtungen und Erfahrungen aus der Literatur sollen hier in kritischer Beleuchtung ihren Platz finden.

Technik. Bezüglich der Technik der Operation hat sich seit meinem letzten ausführlichen Berichte keine Änderung ergeben und muss ich auf die eingehende Darstellung derselben in meiner Monographie hinweisen.

Betonen möchte ich aber auch hier, dass ich grosses Gewicht auf die Reihenfolge der einzelnen Akte insoferne lege, als ich jedesmal trachte, das Karzinom möglichst dicht von dem Operationsfelde abzuschliessen.

Ich umschneide die Scheide möglichst tief, nie höher als am Übergange des mittleren ins obere Drittel, bilde aus dem Scheidenlappen durch Abheben von seiner Unterlage eine Manschette, die ich frontal vernähe; die langgelassenen Fäden dienen als Zügel für die weiteren Akte der Operation. Dann erfolgt die Ablösung der Blase, um mich zu überzeugen, dass sich nicht etwa hier ein unüberwindliches Hindernis für die technische Ausführbarkeit der Operation finde. Ist dies nicht der Fall, dann erst wird der Paravaginalschnitt angelegt, so dass also bis dahin das Karzinom bereits gedeckt und andererseits auch die Ausführbarkeit der Operation gesichert erscheint. Hierauf folgt die Präparation der Ureteren durch Abheben und Abschieben der Blasenzipfel, die Eröffnung des Douglas, die Durchtrennung der Parametrien aus freier Hand ohne Praeventivligatur möglichst weit aussen an der Beckenwand, die Versorgung der ligamenta lata und der Schluss der Bauchfellwundränder mit extraperitonäaler Lagerung der Stümpfe und Drainage der umfänglichen Zellgewebshöhlen. Mit der Naht des Scheidendammschnittes ist die Operation vollendet.

Die Gazestreifen werden allmählig vom achten Tage an entfernt.

Zu dieser Technik möchte ich mir bezüglich gemachter Einwände noch einige Bemerkungen erlauben.

Staude findet den wesentlichen Vorteil des doppelten Paravaginalschnittes in der Möglichkeit der Unterminierung

der Scheide von hinten her. Er ist der Ansicht, dass während bei Schuchardt der Vaginalschnitt oben spitz zuläuft und von der Spitze des Schnittes aus die Umschneidung der Portio erfolgen muss, die Unterminierung der Vagina und die Durchtrennung dieser unterminierten Vaginalpartie eine oben breit auseinandergehende Wundspalte schaffe, zwischen deren nach oben und nach unten zurückweichenden Wundrändern die Basis der Parametrien erscheine.[1] Das mag vollkommen richtig sein für die ursprüngliche Technik Schuchardts, der nach Ausführung des Paravaginalschnittes auf die obere Spitze der Schnittwunde den zirkulären Schnitt im Scheidengewölbe aufsetzte, aber nicht für meine Methode, bei der zuerst die zirkuläre Durchtrennung der Scheide nicht in der Höhe des Scheidengewölbes, sondern am Übergange des mittleren ins obere Drittel, meist noch tiefer erfolgt, dann die Unterminierung der Scheide (Manschettenbildung) und hierauf erst die Ausführung des Paravaginalschnittes, der also demgemäss sein oberes Ende höchstens am Übergange des mittleren ins obere Drittel, meist aber in der Mitte der Scheide oder noch tiefer findet.[2]

Wenn Staude glaubt, dass die Umschneidung der Scheide und Abpräparierung derselben behufs Bildung einer Scheidenmanschette eine nicht unbeträchtliche Beweglichkeit des Uterus voraussetze und aus der Tatsache, dass ich immer zuerst die Scheidenmanschette vernähe und dann erst den Paravaginalschnitt anlege, den Schluss zieht, ich hätte vorwiegend leichte Fälle operiert, so muss ich dem widersprechen. Ich umschneide die Scheide und präpariere die Scheidenmanschette auch bei vollkommener Unbeweglichkeit des Uterus, zu welcher Tatsache zahlreiche Fälle, die ich an meiner Klinik vor grossem Auditorium operiert habe, die Illustration abgeben.

In der möglichst vollständigen Abschliessung des Karzinom *vor* Anlegung des Paravaginalschnittes liegt aber ein nicht zu unterschätzender Vorteil im Sinne der Vermeidung von Infektion der Zellgewebswunde.

Auch die Tatsache, dass Staude angibt, man bekäme bei der Abschiebung der Blasenzipfel den Ureter für gewöhnlich gar nicht zu sehen, spricht nicht gerade dafür, dass Staude

[1] Staude, Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15, S. 866.
[2] Siehe meine Monographie, S. 11.

vorwiegend schwere oder gar schwerere Fälle zur Operation gebracht als ich.

Wenn ferner STAUDE sagt, er habe nur in wenigen Fällen ein sorgfältiges Präparieren des Ureter notwendig gehabt, so scheint mir diese Angabe mehr im Sinne der eben angeführten Tatsache als dafür zu sprechen, dass durch die Unterminierung der Cervix auch der Ureter sich leichter emporschieben lasse. Dort, wo der Ureter in Karzinom eingebettet verläuft, ist er nur mit der Scheere, nicht aber durch eine noch so ausgiebige Unterminierung der Cervix wegzubringen. STAUDE nennt die Fälle, in denen es ihm meist gelang durch Unterminierung der Cervix den Ureter so emporzuschieben, dass er ihn gar nicht zu Gesichte bekam, seine schwersten Fälle. In leichten Fällen genügte ihm die Zusammenklemmung der beiden Muttermundslippen, um das Karzinom vollkommen zu decken. So leichte Fälle habe ich überhaupt nicht gesehen; in allen Fällen musste ich die Scheidenwand zur Deckung in ausgiebiger Weise heranziehen.

Operabilität. Bezüglich der Operabilität muss ich auch an dieser Stelle nochmals betonen, dass meine Zahlen gewonnen sind aus dem Vergleich mit den Zahlen aller Fälle ohne jegliche Ausnahme, welche in dem der Rechnung zugrunde liegenden Zeitraume in der Klinik und im Ambulatorium Rat und Hilfe angesucht haben.

Als Grenze der Operabilität sehe ich nicht so sehr den Grad der Infiltration der Parametrien, als vielmehr die Intensität der Beteiligung der Harnwege, auch diese nicht wegen rein technischer Bedenken als vielmehr deshalb, weil die Prognose der primären Heilung der Verletzungen der Harnwege eine schlechte ist und damit die Gesamtprognose ungünstig beeinflusst.

Die Infiltration der Parametrien ist durchaus nicht immer eine krebsige, sondern meist entzündlicher Herkunft. Das beweist das Zurückgehen der Infiltration nach Enkochleation, nach welcher scheinbar inoperable Fälle durch Wegfall der Entzündungserreger und des Entzündungswalles operabel werden und der Befund bei der Operation, bei der man nicht selten staunt über die Weichheit und Dehnbarkeit von Parametrien, die sich bei der Untersuchung starr und unverschiebbar erwiesen. Derselbe Unterschied ergibt sich oft schon bei Untersuchung in Narkose.

Der Wert der *Cystoskopie* für die Entscheidung der Operabilität scheint mir auch aus den neueren diesbezüglichen Publikationen nicht hervorzugehen.

Fromme[1] betont, dass durch die positiven cystoskopischen Befunde die Inoperabilität der Fälle noch nicht erwiesen werde, sondern nur durch den Grad der Infiltration der Parametrien.

Hannes meint, dass bei negativem cystoskopischen Befunde sich nie Komplikationen von Seite der Harnwege ergeben,[2] muss aber anderseits zugeben, dass auch bei inoperablen Karzinomen bei der endoskopischen Untersuchung Abweichungen von der Norm fehlen können,[3] was sich mit den von mir aus den Befunden von 158 cystoskopischen Untersuchungen gezogenen Schlüssen deckt.

Auch Hannes hält die Fälle von schwerwiegenden cystoskopischen Befunden deshalb noch nicht für inoperabel. Dadurch bestätigt sich der von mir schon früher betonte geringe Wert des Cystoskops für die Indikationsstellung bei Kollumkrebs.

Zu ähnlichen Resultaten kommt auch Scheib.[4]

Wenn ich nun meine Operabilitätsziffern hier nochmals anführe, so kann ich, indem ich die in meiner Monographie niedergelegten Zahlen durch die Operabilitätsziffer des letzten Beobachtungsjahres 1907—1908 ergänze, die folgende Übersicht über meine Operabilität geben:

Operabilitätstabelle.

Im Jahre	Zahl der Fälle	Die Operation verweigerten	Operiert wurden	Perzent
1901	116	9	47	43·9
1902	95	8	29	33·3
1903	88	6	37	45·1
1904	96	6	49	54·4
1905	82	4	49	62·8
1906	87	2	47	55·2
1907	84	0	28	33·3
Zusammen	648	35	286	46·6

[1] Monatschr. Bd. 27. S. 238.
[2] Zeitschr. Bd. 62. S. 262.
[3] l. c. S. 273.
[4] Arch. Bd. 87.

Staude, der gegenwärtig unter sämtlichen Operationen das beste Operabilitätsperzent ausweist, hat abdominale und vaginale Operationen zur selben Zeit und aus demselben Materiale ausgeführt. In solchen Statistiken kann der Operateur wohl die Gesamtoperabilität für alle seine Karzinomoperationen (vaginale und abdominale), nicht aber eine solche für vaginale oder abdominale Operationen *allein* angeben, da man die nicht Operierten nicht willkürlich der Gruppe der einen oder der anderen Operation zuzählen kann. Auch schwankt die Operabilität nicht nur des einzelnen Operateurs und der einzelnen Methode, sondern auch die derselben Methode und desselben Operateurs innerhalb weiter Grenzen. Jeder Operateur weiss, dass es auch in dieser Beziehung gute und schlechte Jahre gibt. So schwankte die Operabilität meiner Fälle zwischen 33·3 (1902) und 62·8 (1905).

Nicht grösser sind die Schwankungen der Operabilität verschiedener Operateure bei verschiedenen Methoden. Staude beziffert dieselbe bei Pfannenstiel mit 28·6, seine eigene mit 56·7 bei Zahlen, die nicht grösser als meine Jahreszahlen, aus denen die oben erwähnten Operabilitätsperzente berechnet erscheinen.

Staude hat jetzt mit seiner Methode der erweiterten vaginalen Totalexstirpation eine Operabilität von 72·3% erreicht, eine Operabilität, welche bis jetzt von keiner anderen Methode der Totalexstirpation bei Krebs erreicht wurde.

Bezüglich der statistischen Berechnung der Operabilität ergeben sich, wie oben bereits angedeutet, gewisse Bedenken. Die Berechnung der Operabilität erfolgt unter Zugrundelegung aller Karzinomfälle, die in der Abteilung und in der Ambulanz (polyklinischen Sprechstunde) vorgekommen sind. Hat Jemand *nur* vaginal oder *nur* abdominell operiert, so ist natürlich die Berechnung sehr einfach. Man zieht die die Operation verweigernden ab und berechnet das Perzentverhältnis aus den verbleibenden Zahlen. Wie aber, wenn Jemand vaginal und abdominal operiert; welche Ziffern der Gesamtzahl der gesehenen Karzinome soll man der Statistik der vaginalen, welche der der abdominalen Operation zugrunde legen? Winter sagt:* «Natürlich müssen die Resultate für jede Operation gesondert berechnet werden». Aber wie? Ich weiss keinen

* Zentr. f. Gyn. 1908, S. 1180.

Weg. Die Sache scheint mir von grosser Bedeutung, denn durch die Operabilitätsziffer allein kann ein Operateur selbst bei weniger günstigen Mortalitäts- und Dauerheilungszahlen dem Anderen den Rang ablaufen.*

Auch wäre zu verlangen, dass die Fälle der Privatpraxis vollkommen ausgeschieden werden. Ich sehe z. B. privat fast nur operable Fälle, weil mir andere gar nicht zugeschickt werden und hätte also bei diesen 100% Operabilität. Deshalb habe ich dieselben vollkommen ausgeschieden. Aber andere müssen ebenso vorgehen, soll ein Vergleich möglich sein.

Ich legte diese Fragen WINTER vor, der mir folgendes antwortete: «Die Frage der *Operabilität* bei vaginalem und abdominalem Verfahren eines und desselben Operateurs kann meines Erachtens nur so gelöst werden: Man spricht von der *Operabilität für eine bestimmte Operation* und berechnet dann die für diese Operation allein geeigneten Fälle und man spricht von einer *Operabilität des Karzinommateriales im Ganzen*, indem man die mit keiner der beiden Operationen zu heilenden Fälle festsetzt, z. B.: Ein Operateur hat 500 Karzinomfälle; er operiert 100 davon vaginal = 20% Operabilität. Er operiert 300 davon abdominal = 60% Operabilität. Demnach hat er 100 inoperable Fälle = 20% Inoperabilität.

Ich kann mich dieser Ansicht WINTERS nicht anschliessen, denn wenn jemand von 500 Karzinomfällen 400 operiert, so hat er allerdings 80% Operabilität. Dass er aber, wenn er 300 Fälle abdominell operiert, 60% Operabilität für die abdominale und wenn er 100 Fälle vaginal operiert, 20% für die vaginale Methode in Rechnung bringt, kann ich nicht zugeben, da erst zu beweisen wäre, wie viele der abdominal Operierten auch vaginal zugänglich gewesen wären. Die Grenzen der vaginalen und abdominalen Operationen sind keine objektiven, sich gegenseitig ausschliessenden, sondern subjektive, in dem persönlichen Ermessen des Operateurs, vielfach in seinem Belieben gelegene.

Würde ich z. B. eine eigene Statistik der abdominalen Totalexstirpation bei Karzinom aufstellen, so würde ich eine Operabilität von weniger als 1% erhalten, durch welche Ziffer weder überhaupt noch auch für mich die Leistungsfähigkeit der abdominalen Methode charakterisiert wäre.

* S. z. B. STAUDE, Zentr. Nr. 37.

Ich halte also die Frage der Operabilitätsberechnung für alle jene Operateure noch für eine offene, welche gemischt vaginal *und* abdominal operieren, wenigstens insoferne, als diese Operateure nicht in der Lage sind getrennte Ziffern der Operabilität für jede der beiden Methoden anzugeben, sondern nur *eine* Operabilitätszahl für ihre sämtlichen Karzinome unbeschadet der in Anwendung gekommenen Methoden.

Mortalität. Die in meiner mehrfach zitierten Monographie niedergelegten Mortalitätsziffern ergänze ich hier durch die Resultate des letzten Beobachtungsjahres (1907—1908). Es ergeben sich hier nachfolgende Zahlen:

Mortalitätstabelle.

Im 1.	Jahre	(1901—1902)	9 :	47	=	19·1%
» 2.	»	(1902—1903)	1 :	29	=	3·4%
» 3.	»	(1903—1904)	4 :	37	=	10·8%
» 4.	»	(1904—1905)	4 :	49	=	8·1%
» 5.	»	(1905—1906)	6 :	49	=	12·2%
» 6.	»	(1906—1907)	4 :	47	=	8·5%
» 7.	»	(1907—1908)	5 :	28	=	17·8%
		Gesamtmortalität	33 :	286	=	11·5%

Über die Todesursachen der Fälle der ersten sechs Beobachtungsjahre berichtet meine Monographie.

Die Todesfälle des letzten Beobachtungsjahres ergeben die folgenden Ursachen:

Fall

260. Zellgewebseiterung, Peritonitis;
261. Atherom der Aorta, Herzdegeneration.
272. Tuberculosis pulmonum. Cystitis. Multiple Abszesse in der linken Niere, Myodegeneratio cordis.
276. Beckenzellgewebseiterung. Pyelonephritis.
286. Peritonitis.

Die hohe Gefahr der abdominalen Karzinomoperation ergibt sich aus der Tatsache, dass alle diese Operationen als unreine zu betrachten sind, in dem Sinne, dass das Karzinom niemals keimfrei ist. Neuere Untersuchungen von Barth* haben diese Tatsachen bestätigt. Trotz der weitgehendsten Vorsicht bei Durchtrennung des Scheidenrohres fand sich in den Fällen von Barth das Peritoneum, das zu Anfang der Operation keimfrei gewesen, mit zum Teile virulenten Keimen

* Archiv, Bd. 87, S. 350.

überschwemmt. Es muss sich also hier der schon lange bekannte und anerkannte Unterschied zwischen vaginaler und abdominaler Operation bei unreinen Fällen bestätigen, den wir noch aus der Zeit kennen, wo bakterielle Untersuchungen nicht in dem Umfange und der Exaktheit zur Ausführung kamen, wie dies heute geschieht. An der Prognose dieser Fälle hat der neuere verschärfte Wundschutz nicht viel geändert. Bei unreinen Fällen ist der vaginale Weg der weniger gefährliche und wird es wohl auch bleiben.

Von den Erkrankungen in der Rekonvaleszenz kann ich auch hier wieder bezüglich des letzten Beobachtungsjahres über zahlreiche Fälle von Cystitis berichten; bei 28 Operationen kamen 13 Fälle von Cystitis zur Beobachtung.

In der Gesamtzahl von 286 Operationen finden wir zusammen mit den in meiner Monographie ausgewiesenen Fällen achtzigmal Cystitis als Komplikation der Rekonvaleszenz.

Verletzungen kamen im letzten Beobachtungsjahre dreimal vor. Dieselben betrafen immer die Blase (Fall 268, 283, 285).

In der Gesamtzahl von 286 Operationen habe ich also 29 Verletzungen zu verzeichnen, d. i. 10·1%. Dieselben betrafen vierzehnmal die Blase (4·8%), eilfmal den Ureter (3·8%), viermal den Mastdarm (1·4%).

Die Verletzungen bei der erweiterten vaginalen Methode scheinen bei mir und Staude fast die gleichen zu sein (10·1% bei mir, 11·6% bei Staude).

Bezüglich der am meisten gefürchteten Verletzung, der des Ureter, ergibt sich aus unserer Statistik eine allmähliche Besserung, so dass die anfänglichen Verletzungen auf Mängel der Technik, die doch erst ausgebildet werden musste, zurückzuführen sind.

Wir hatten diesbezüglich folgende Zahlen:

Verletzungen des Ureter.

Im 1. Jahre	4 : 47	Operationen	8·5%
» 2. »	2 : 29	»	6·9%
» 3. »	2 : 37	»	5·4%
» 4. »	1 : 49	»	2·0%
» 5. »	1 : 49	»	2·0%
» 6. »	1 : 47	»	2·1%
» 7. »	0 : 28	»	0·0%
Zusammen	11 : 286	Operationen	3·8%

Dauererfolge. Über die Dauererfolge nach 2—5jähriger Beobachtung mag die folgende Tabelle Auskunft geben:

Dauerheilungstabelle.

	Fünfjährige u. darüber	vierjährige	dreijährige	zweijährige
	Fälle			
Zahl der Fälle	76	37	49	49
Operationstod	10	4	4	6
Interkurrente Todesfälle	4	1	4	4
Verschollen	3	0	4	3
Verbleiben	59	32	37	36
Gesund Juni 1908	24	12	17	20
Dauerheilungsperzent	40·6	37·5	45·9	55·5
	D_5	D_4	D_3	D_2

Die Rezidiven nach vaginaler und abdominaler Operation sind fast ausschliesslich lokale. Drüsenrezidiven sind sehr selten, kommen meist zusammen mit lokalen Rezidiven vor, wobei es zweifelhaft ist, ob die Drüsenerkrankung nicht erst sekundär vom lokalen Rezidiv herrührt.*

Absolutes Heilungsperzent. Bei Abschluss dieses Referates konnte ich auf sieben Jahre zurückblicken seit dem Beginne der erweiterten vaginalen Totalexstirpation. Die Fälle zweier Jahre haben also schon das Kriterium der absoluten Heilung erreicht, indem sie über fünf Jahre beobachtet werden konnten. Ausser diesen gebe ich noch das Heilungsperzent der vier-, drei- und zweijährigen Fälle, wobei ich bemerke, dass die scheinbare Unstimmigkeit der Zahlen mit denen meiner Monographie daher rührt, dass alle Ziffern um ein Jahr verschoben sind, also aus den zweijährigen dreijährige, aus diesen vierjährige geworden sind usw.

Ich gebe die Zahlen vorläufig nach der Formel II von Winter, um den Vergleich mit den Zahlen meiner Monographie zu ermöglichen.

* Scheib, Archiv, Bd. 87, S. 49.

Fünfjährige Fälle. (1908.)

(Operiert in der Zeit von Anfang Juni 1901 bis Anfang Juni 1903).

	1901—1902		1902—1903		Summa	
Zahl der Fälle	116		95		211	
Die Operation lehnten ab	9	13	8	11	17	24
Verschollen	0		3		3	
An interkurrenten Krankheiten gestorben	4		0		4	
	103		84		187	
An den Folgen der Operation gestorben	9	90	1	73	10	163
Rezidiv	21		14		35	
Inoperabel	60		58		118	
Verbleiben	13		11		24	

Absolutes Heilungsperzent nach fünf Jahren:
$A_5 = 24 : 187 = 12{\cdot}8\%$ (WINTER II).

Vierjährige Fälle. (1908.)

(Operiert in der Zeit von Anfang Juni. 1903 bis Anfang Juni 1904.)

Zahl der Fälle	88	
Die Operation lehnten ab	6	7
Verschollen	0	
An interkurrenten Krankheiten gestorben	1	
	81	
An den Folgen der Operation gestorben	4	69
Rezidiv	20	
Inoperabel	45	
Verbleiben	12	

Absolutes Heilungsperzent nach vier Jahren:
$A_4 = 12 : 81 = 14{\cdot}8\%$ (WINTER II).

Dreijährige Fälle. (1908.)

(Operiert in der Zeit von Anfang Juni 1904 bis Anfang Juni 1905.)

Zahl der Fälle	96	
Die Operation lehnten ab	6	14
Verschollen	4[1]	
An interkurrenten Krankheiten gestorben	4	
	82	
An den Folgen der Operation gestorben	4	65
Rezidiv	20	
Inoperabel	41	
Verbleiben	17	

Absolutes Heilungsperzent nach drei Jahren:
A_3 = 17 : 82 = 20·7% (WINTER II).

Zweijährige Fälle. (1908.)

(Operiert in der Zeit von Anfang Juni 1905 bis Anfang Juni 1906.)

Zahl der Fälle	82	
Die Operation lehnten ab	4	11
Verschollen	3	
An interkurrenten Krankheiten gestorben	4[2]	
	71	
An den Folgen der Operation gestorben	6	51
Rezidiv	16	
Inoperabel	29	
Verbleiben	20	

Absolutes Heilungsperzent nach zwei Jahren:
A_2 = 20 : 71 = 28.1% (WINTER II).

[1] In meiner Monographie sind bei A_2 (jetzt A_3) fünf Fälle als verschollen angegeben. Bei der Nachforschung im letzten Jahre hat sich eine der Verschollenen (Fall 131) als rezidiv gemeldet und wurde als solche aufgenommen.

[2] Davon zwei mit Sektionsbefund, der Rezidiv ausschliessen liess.

Diese Zahlen zeigen, dass die Leistungsfähigkeit der Operation nicht an der Grenze ihres Könnens angelangt ist, sondern sich noch bessern wird, wenn zu den Resultaten der ersten Jahre, in denen die Technik noch weit entfernt war, auf der Höhe zu stehen, die Resultate späterer Jahre kommen, in denen die Schwierigkeiten der Technik überwunden waren.

Die Gegenüberstellung der absoluten Heilungsperzente des Jahres 1907 und des Jahres 1908 lassen diese Besserung erkennen:

	1907	1908
A_5	12·6%	12·8%
A_4	13 %	14·8%
A_3	17·2%	20·7%
A_2	20·9%	28·1%

Seit dem Erscheinen meiner Monographie hat WINTER eine neue Formel aufgestellt.[1] Diese Formel WINTER III unterscheidet sich von der Formel WINTER II nur dadurch, dass von den interkurrent Verstorbenen alle jene, bei denen durch die Sektion nicht der Nachweis erbracht werden konnte, dass kein Zusammenhang mit Karzinom vorhanden war, zu den Rezidiven gerechnet werden.

Wenn ich nach dieser Formel mein absolutes Heilungsperzent berechne, so ergeben sich folgende Ziffern, welche in Zusammenstellung mit denen der Formel WINTER II zeigen, dass durch die Anwendung der Formel WINTER III gegenüber der Formel WINTER II keine wesentlichen Differenzen zustande kommen.

Absolutes Heilungsperzent nach den Formeln Winter II und III.

	WINTER III	WINTER II
A_5	12·5	12·8
A_4	14·6	14·8
A_3	19·7	20·7
A_2	27·3	28·1

Dass ich in meiner Monographie die Zahlen STAUDES nicht in Vergleich zog mit den Meinigen, kam daher, dass nach der letzten Publikation STAUDES,[2] in der wegen Kürze der Beob-

[1] Zentr. f. G. 1908, Nr. 36.
[2] Mon. Bd. 15.

achtung fünfjährige Resultate noch nicht vorlagen, keine weitere Publikation über seine Erfolge erschienen war. Ich habe also STAUDES Erfolge nicht totgeschwiegen, wie er sagt, sondern sie lagen damals noch nicht vor.

STAUDE weist mit seiner Methode ein absolutes Heilungsperzent von 23 auf. Da meine Dauererfolge, wie STAUDE selbst zugibt, etwas bessere sind, STAUDES Mortalität — 21 Todesfälle : 104 = 20% — aber die meinige (11·5%) weit übertrifft, so können die absoluten Heilungsperzente bei STAUDE nur durch zwei Umstände erklärt werden; zunächst durch die bedeutend grössere Operabilitätsziffer, die STAUDE angibt und über die schon oben gesprochen wurde, dann aber in dem zufälligen Umstande, dass gerade die fünfjährigen Fälle bei STAUDE eine etwas geringere Mortalität ergeben als bei mir. Wenn bei STAUDE die späteren Jahre an die Reihe der Berechnung kommen, werden seine absoluten Heilungsziffern schlechter werden, da seine Mortalität bei den vierjährigen 50%, bei den dreijährigen 11%, bei den zweijährigen 20% beträgt.

Im übrigen müssen wir alle zugeben, dass unsere Zahlen noch immer viel zu klein sind, um statistische Aufstellungen und Vergleiche vornehmen zu können. Sehr zu beherzigen sind diesbezüglich die Mitteilungen VON HERFFS über die Notwendigkeit der Mitberücksichtigung der Wahrscheinlichkeitsrechnung, mit deren Zuhilfenahme v. HERFF[1] berechnet, dass meine und STAUDES Zahlenreihen vollkommen gleichwertig seien.

Bezüglich der Frage der Nützlichkeit der *Drüsenentfernung* habe ich mich in meiner Monographie so ausführlich geäussert, dass ich wohl Wiederholungen an dieser Stelle vermeiden kann.

Meine in jener Monographie geäusserten Anschauungen über den Wert der Drüsensuche haben vielfach Zustimmung gefunden. So schreibt SCHICKELE[2]: «Wenn man alles zusammenfasst, was hierüber bekannt ist, alles gegeneinander abwägt, so muss man ehrlich eingestehen, dass der zwingende Beweis von der Notwendigkeit der Drüsensuche nicht erbracht werden kann. Ja, man kann den Verzicht auf jede Suche verstehen, welchen die Anhänger der vaginalen Methode von vornherein machen. Insoferne bietet die vaginale Methode der abdominalen gegenüber eine wesentliche Vereinfachung.»

[1] Zentr. f. G. 1908, Nr. 47.
[2] Münch. Med. Woch. 1908, Nr. 33.

Mit mir ist auch Staude durch Sektionsbefunde *operierter Fälle* zur Überzeugung gekommen, dass die Drüseninfiltration, wenn vorhanden, häufig eine so ausgedehnte ist, dass eine radikale Entfernung an der lebenden ausgeschlossen gewesen wäre, dass das Ergriffensein der Drüsen ein ungleichmässiges und sprungweises ist, dass tiefere, dem Karzinomherde nähere Drüsen frei, höher oben befindliche karzinomatös sein können; dass eine kleine, bei Sektionen immer gefundene, hinter der Arteria hypogastrica gelegene Drüse dem Operateur sicher verborgen bleiben müsse. Dass es schwer sei, selbst an der ausgeweideten Leiche die Drüsen aufzufinden und dass bei allen diesen komplizierten, zeitraubenden und gefährlichen Eingriffen noch immer nicht auf die zuführenden Lymphgefässe geachtet werden könne.*

Meine Drüsenbefunde an Leichen hat Staude in sehr wertvoller Weise durch solche an nach Operationen gestorbenen Frauen ergänzt. Sie bestätigen meine Annahme, dass in einer grossen Zahl von Karzinomen, darunter auch vorgeschrittenen, die Drüsen nicht karzinomatös sind, dass bei Karzinom der Beckendrüsen (Drüsen der I. Etappe), die bei der Operation zugänglich wären, auch Karzinom von hochgelegenen Drüsen (Drüsen der II. Etappe) sich findet, die bei keiner Operation entfernbar wären, und dass endlich bei normalem Befunde an den Drüsen der ersten Etappe solche der zweiten Etappe karzinomatös gefunden werden können — alles Befunde, von denen ich sagte, dass durch sie die Überflüssigkeit und Erfolglosigkeit der Entfernung der karzinomatösen Drüsen erwiesen werde.

Unter fünfzehn Fällen Staudes waren neunmal die Drüsen gesund, dreimal die Drüsen der I. Etappe gesund, die der II. Etappe krank, dreimal die der I. und der II. Etappe erkrankt. Auch Staude fand also die Lehre von dem gleichmässigen Fortschreiten der Erkrankung der Lymphdrüsen nicht stichhältig.

Mit diesen Befunden widerlegt sich neuerdings, wie schon öfter zuvor, der Einwand, den man gegen meine Schlüsse gemacht. Meine Befunde rührten zum grössten Teile her von Frauen, die in vorgeschrittenem, meist inoperablem Stadium der Karzinomerkrankung gestorben waren. Man lehnte es ab, die Befunde an solchen Leichen für oder gegen die Frage der

* Staude, Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15, S. 875.

Wertigkeit der Drüsensuche zu verwenden. Mein Gegengrund gegen diesen Einwand war der, dass auch bei operativen Fällen die Drüsen dieselbe Inkonstanz der Befunde erkennen liessen, wie sie sich mir bei Leichenuntersuchungen ergeben hatten.

Die Befunde STAUDES bilden einen neuen, sehr wichtigen Beitrag im Sinne dieser meiner Schlussfolgerungen.

Auch die Anhänger der abdominalen Totalexstirpation bei Krebs kommen allmählig von der Notwendigkeit der Drüsenentfernung zurück. So sagt PFANNENSTIEL,[1] «dass der Vaginalist auf die Drüsenentfernung verzichtet, halte ich nicht für so bedenklich.» MARTIN[2] meint, dass die Entfernung des parametranen Bindegewebes bei meiner Technik der vaginalen Operation sicher gelinge, wovon er sich durch mehrfache Operationen an der Leiche überzeugt habe. Obwohl ich mich aber durch den Verzicht auf Entfernung der Drüsen von den heutigen Anschauungen der Chirurgen entferne, so meint MARTIN doch, dass die bisherigen Durchforschungen solcher exstirpierter Drüsen sehr ernste Bedenken anregen. Es scheint sich also, wenn auch langsam, so doch sicher eine allmählige Annäherung der Operateure an meinen Standpunkt zu vollziehen.

Wenn von vielen Fällen von abdominalen Karzinomoperationen, in denen karzinomatöse Drüsen entfernt wurden, nach fünf Jahren noch drei rezidivfrei waren und daraus der Schluss gezogen wird, dass diese Fälle den Wert der Drüsenexstirpation beweisen, so muss, abgesehen von der recht kleinen Zahl dieser Fälle gegenüber der erdrückenden Mehrzahl von Rezidiv in derartigen Fällen doch auch der Einwand gestattet sein, dass nach den Erfolgen der vaginalen Totalexstirpation, bei der auf die Drüsen überhaupt nicht geachtet wird, erst der Beweis erbracht werden müsste, dass dem Zurückbleiben karzinomatöser Drüsen jedesmal Rezidiv auf dem Fusse folgt.

Alles, was ich seit der Publikation meiner Resultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation von weiterer Erfahrung u. zw. eigener und fremder mit der abdominalen Totalexstirpation bei Kollumkrebs gesammelt, hat mich bestärkt in der Richtigkeit der Anschauung, mit der ich mich im Vorhinein

[1] VOLKMANNS Vortr. N. F. Gyn. Nr. 178.
[2] VOLKMANNS Vortr. N. F. Gyn. Nr. 181.

dagegen aussprechen musste, der vaginale Weg bei Kollumkrebs sei ein überwundener.

Indem ich mich möglichst enge an den Rahmen des mir zugeteilten Referates gehalten habe, bin ich der Versuchung aus dem Wege gegangen, die Erfolge der erweiterten vaginalen mit den Erfolgen der abdominalen Totalexstirpation bei Kollumkrebs zu vergleichen. Es würden sich dabei gewiss noch mancherlei interessante Gesichtspunkte ergeben. Doch möchte ich es unterlassen, auf das Gebiet meiner Korreferenten über die abdominale Totalexstirpation überzugreifen, welche sich gewiss dieser Aufgabe nicht entziehen werden.

Mir war es daran gelegen, möglichst schlicht und klar den augenblicklichen Stand der Frage der erweiterten vaginalen Totalexstirpation bei Kollumkrebs festzulegen, wobei ich ausser meinen eigenen Erfahrungen nur noch auf die Staudes eingehen konnte, da wir Beide zur Zeit die einzigen Vertreter dieser Richtung zu sein scheinen, während alle anderen Operateure zur Zeit im Lager der abdominalen Methode sich befinden.

THESEN.

1. Die Entfernung der Drüsen bei Carcinoma colli ist teils überflüssig, da die Drüsen entweder gesund oder wenn erkrankt, nur selten vollständig entfernbar sind.

2. Die mit Entfernung karzinomatöser Drüsen operierten Fälle sind trotzdem zumeist rezidiv geworden.

3. Die wenigen Fälle, in denen nach Entfernung karzinomatöser Drüsen Dauerheilung eintrat, beweisen nichts für die Notwendigkeit der Drüsensuche, da höchstwahrscheinlich auch karzinomatöse Drüsen nach Entfernung des Herdes der ursprünglichen Erkrankung ohne weitere Wucherung im Körper verbleiben können.

4. Die Zugänglichkeit der Scheide, der Blase, des Rektum ist von der Vagina her bei Kollumkrebs besser, die der Parametrien zum mindesten nicht schlechter als von der Bauchhöhle.

5. Die Zugänglichkeit des Operationsfeldes bei vaginaler Operation wird durch den Paravaginalschnitt wesentlich gefördert.

6. Zur Vermeidung von Infektion empfiehlt es sich, bevor

man den Paravaginalschnitt anlegt, das Karzinom durch Präparation und Vernähung der Scheide zu decken.

7. Bei Abschluss dieses Referates betrug auf Grund siebenjähriger persönlicher Erfahrung an 286 Fällen bei Ausführung der erweiterten vaginalen Totalexstirpation bei Kollumkrebs:

die Operabilität	44·1 %
die Mortalität	11·5 %
das Dauerheilungsperzent der 2jährigen Fälle	55·5 %
» » » 3jährigen »	45·9 %
» » » 4jährigen »	37·5 %
» » » 5jährigen »	40·6 %

und das absolute Heilungsperzent nach Formel Winter II nach

mindestens 5jähriger Beobachtung	12·8 %
» 4jähriger »	14·8 %
» 3jähriger »	20·7 %
» 2jähriger »	28·1 %

Die Einbettung des Eies.

Von Prof. G. HEINRICIUS (Helsingfors).

Zahlreiche Untersuchungen der letzten Zeiten haben gezeigt, dass das Verhältnis des Eies zur Uteruswand, seine Befestigung an derselben, die Entwickelung und Struktur der Placenta bei verschiedenen Tieren grosse Verschiedenheiten darbieten.

Die Implantation und erste Entwickelung einerseits und die Placentation andererseits stehen als zwei von einander örtlich und zeitlich ganz getrennt verlaufende Prozesse da.

Nach BONNET (Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte 1907) können wir bei den Mammalia placentalia je nach der Lage der Fruchtblase im Uterus zur Zeit der Placentarbildung drei Typen unterscheiden: eine zentrale, exzentrische und interstitielle Entwickelung.

Bei der zentralen Entwickelung liegen die Fruchtblasen während ihrer ganzen Entwickelung bis zur Geburt im Cavum uteri. Die Keimblase ist nach vollendeter Furchung relativ gross und die Embryonalanlage entwickelt sich auf der Oberfläche derselben. Erst nach der Entstehung der Amniosfalte wird der Embryo von der Oberfläche in die Tiefe verlegt. Die Keimblase liegt längere Zeit frei im Uteruslumen und heftet sich an die Uteruswand. Erst später bildet sich die Placenta und somit die schliessliche Fixierung des fötalen Teiles an die Uterinwand. Die intimeren Beziehungen zwischen dem Ei und der Uteruswand entwickeln sich verhältnismässig spät.

Eine derartige zentrale Einbettung des Eies findet sich bei den Adeciduaten mit Placenta diffusa (z. B. Pferd, Esel, Schwein), mit Semiplacenta (wie Schaf, Rind, Reh, Hirsch) bei Cetacea, bei den meisten Deciduaten mit gürtel- oder scheibenförmiger Placenta (Carnivora, z. B. Hund, Katze, Fuchs; Rodentia, z. B. Lepus caniculus, Sciurus; Insectivora, z. B. Sorex, Talpa, Tupaja; Cheroptera, z. B. Vespertilio) bei Halb-Affen.

Die zweite Gruppe von Säugetieren hat eine nach vollendeter Furchung sehr kleine Keimblase. Die Embryonalanlage

entwickelt sich nicht auf der Oberfläche der Keimblase, sondern von vorn herein durch einen eigentümlichen Vorgang, der Keimblätterumkehr genannt wird, in der Tiefe des Eies. Das Ei verlässt sehr bald das Uteruslumen und wird in einer Schleimhautfalte, resp. die Schleimhaut eingebettet, noch ehe die Keimblätter sich entwickelt haben. Das Ei bleibt somit bald ohne Zusammenhang mit dem Uteruslumen und es entsteht frühzeitig eine intimere Beziehung zwischen der Uteruswand und dem Ei.

Dieses durchläuft seine Entwickelung in einem für jedes Ei besonders gebildeten Raume, der «Eikammer». Dabei spielt das Ei die Rolle eines im mütterlichen Gewebe befindlichen Parasiten.

Je nach dem Wachsen des Eies nimmt die Eikammer an Umfang zu. Das wachsende Ei biegt sich der Uterinhöhle zu und treibt dabei die trennende Wandschicht vor sich, diese stellt eine spezielle Hülle des Eies der (Decidua capsularis oder reflexa). Da diese Decidua während der fortschreitenden Entwickelung des Eies verschwindet, so gelangt dieses, bezw. der Embryo in die Uterushöhle; die Eikammer hört auf zu bestehen.

Eine Eikammer kann auf verschiedene Weise entstehen. Bei der «exzentrischen» Einbettung des Eies gelangt dieses, wie bei Erinaceus, in eine zwischen zwei gewucherten Schleimhautfalten befindliche Furche, deren Eingang später durch ein Blutkoagulum geschlossen wird, oder, wie bei der Maus, in einem flaschenartigen Divertikel, dessen Eingang verwächst. In beiden Fällen wird das Ei von der Uterushöhle abgeschlossen, deren Epithel degeneriert, so dass das Ei rund herum von Decidua umschlossen wird. Bei der «interstitiellen» Einbettung dringt der Keim unter Zerstörung des Uterusepithels in die Uterinschleimhaut ein und entwickelt sich hier. Zu den Tieren mit exzentrischer Einbettung der Eies gehören Igel (Erinaceus europæus), Ratte, Maus (die verschiedenen Arten von Mus und Arvicola); zu denen mit interstitieller Einbettung das Meerschweinchen (Cavia) und Geomys bursarius (ein Nager). Für Affen sind die frühesten Stadien der Eieinbettung noch unbekannt. Beim Menschen kommt die interstitielle Eieinbettung vor.

In diesem Referat «Über die Einbettung des Eies» eine wenn auch kurze Darstellung der Befestigung des Eies an

die Uterusschleimhaut bei den Tieren mit zentraler Entwickelung des Eies, und der Entwickelung der Placenta bei den Tieren zu geben, bei denen diese Prozesse bekannt sind, finde ich überflüssig und zwecklos. Wir Gynäkologen interessieren uns natürlich am meisten für die Einbettung des Eies und die Entwickelung der Placenta beim Menschen.

Da Kollege Péters in seinem Referat die Einbettung des Eies beim Menschen ausführlich erörtert hat, beschränke ich mich auf die interstitielle und die exzentrische Eieinbettung bei den Tieren, da diese eine gewisse Analogie mit den Verhältnissen beim Menschen hat. Bei der zentralen Einbettung sind die Verhältnisse wesentlich verschieden.

Meine eigenen Untersuchungen beziehen sich auf die Befestigung des Eies und die Entwickelung der Placenta bei Carnivoren (Hund, Katze und Fuchs). Da ich mich in meinem Referat auf die interstitielle und exzentrische Eieinbettung beschränkt habe, so sind diese Untersuchungen hier nicht näher in Betracht gezogen worden.

DIE INTERSTITIELLE EINBETTUNG DES EIES.

Reichert[1] ist der erste, welcher die Beobachtung machte, dass beim Meerschweinchen das Ei in einen besonderen, von der Uterinhöhle getrennten Raum zu liegen kommt. Er beschreibt, dass ein grösserer Teil der Uterusschleimhaut unter dem Einflusse des befruchteten Eies in Wucherung gerät, wodurch dasselbe von der Schleimhaut, wie von einer Kapsel umschlossen wird. Die Eikammer ist also ein Teil des Uteruslumen, welcher eine Höhle bildet, deren Bekleidung aus Epithel und deren Wand aus gewucherter Schleimhaut besteht.

Ein anderes Verhältnis zwischen dem Ei und der Uterinschleimhaut fand Bischoff.[2] Schon am vierten Tage nach der Befruchtung gelang es ihm nicht mehr das Ei im Uteruslumen zu finden. Es hatte das Uteruslumen schon während der Furchung verlassen und war in das Uterusepithel hinein und durch dasselbe hindurch gedrungen. Es entsteht ein

[1] Über die Bedeutung der hinfälligen Haut der Gebärmutter und deren Verhältnis zur Placenta uterina. Müllers Archiv f. Anat. u. Phys. etc. 1848. S. 78.

[2] Entwickelung des Meerschweinchens. Giessen, 1852.

Wucherungsprozess in der Uterinschleimhaut, der zur Bildung einer dickeren, das Ei umschliessenden Gewebslage führt. Die Eikammer ist also kein Abschnitt der Uterinhöhle, sondern direkt in der Schleimhaut antimesometralwärts für das Ei gebildet. Die Wände bestehen nur aus Bindegewebe der Schleimhaut.

Bischoff hatte auch beobachtet, dass der Abschluss der Eikammer gegen das Uteruslumen während des ganzen embryonalen Zustandes nicht besteht, sondern dass der Teil der Eikammerwand, welcher diese von der Uterushöhle trennt, sich zurückbildet und verschwindet, und dass das Ei auf die Art in die Uterushöhle zu liegen kommt. Reichert hatte nur das letztere Stadium der Erscheinung, die Abkapselung des Eies, beobachtet; das erste Stadium, wo das Ei die Uterinhöhle verlässt, bevor eine Kapsel es umschliesst, war ihm entgangen.

Später hielt Reichert[1] der Hauptsache nach seine Behauptungen über das Verhältnis des Eies zur Uterusschleimhaut aufrecht; das Ei wandere nicht aus der Uterushöhle aus, sondern bleibe exzentrisch in einer Nische derselben liegen; oberhalb und unterhalb des Eies verwuchsen die Wände des Uterus.

Bischoff hatte die Keimblase als länglichen Zapfen beschrieben, an dessen einem Pole die Embryonalanlage belegen war; Reichert fasste nur die Embryonalanlage als Keimblase auf. Dadurch geschah es, dass er dem das Ei umschliessenden Raume ein Epithel zuerteilte.

Bischoff[2] modifizierte später teilweise seine Ansicht, dass das Ei sich in einem getrennten Raume entwickelte.

Die Untersuchungen Reicherts und Bischoffs geschahen hauptsächlich an frischem Material. Es war natürlich, dass die beim Meerschweinchen vorhandenen verwickelten Verhältnisse bei der Einbettung des Eies mit so unvollständigen Methoden nicht erklärt werden konnten.

Hensen[3] untersuchte mit besseren Hilfsmitteln. Er fand,

[1] Beiträge zur Entwickelungsgeschichte d. Meerschweinchens. Abh. d. Akademie d. Wissenschaften in Berlin, 1861. S. 97.

[2] Neue Beobachtungen zur Entwickelungsgeschichte d. Meerschweinchens. Abh. d. Bayr. Akademie d. Wissenschaften, math.-phys. Klasse. Bd. X. 1866.

[3] Beobachtungen über die Befruchtung und Entwickelung des Kaninchens und Meerschweins. Zeitschrift f. Anatomie u. Entwicke-

dass das Ei beim Meerschweinchen auf 7. Tage nach dem Belegen nicht mehr in der Uterushöhle zu finden war, am 8. Tage aber in der Schleimhaut, ausserhalb des Epitelschlauches des Uteruslumens. Die Eier wandern aus dem Lumen aus, durchbohren das Epithel und dringen in das Bindegewebe ein. Zuerst wird das Epithel, wo es mit dem Ei in Berührung kommt, niedriger, verschwindet dann ganz und bildet eine Lücke entsprechend dem Durchmesser des Eies, durch welche dieses in das Bindegewebe eindringt, das in der Nähe des Eies verschwindet, indem es einen Hohlraum bildet.

Creighton[1] behauptet, dass die Eier des Meerschweinchens sich in eine Kapsel einschliessen, welche aus Uteruswand und Decidua reflexa besteht. Im allgemeinen schliesst sich Creighton den älteren Angaben Bischoffs an.

Nach Selenka[2] fixieren sich die Eier stets an der antimesometranen Seite des Uteruslumens an in der Mündung einer Drüse. Die Abkapselung der Keimblase geschieht in folgender Weise: nachdem die Deckschicht und ein Teil des Trägers mit dem Uterusepithel derartig sich verlötet hat, dass nur die Eipole frei bleiben, beginnt das nahe dem Träger gelegene Epithel sich ringförmig zu verdicken. Das Lumen des Uterus verengert sich hier mehr und mehr, bis durch Vereinigung der Ränder des Ringwulstes der Abschluss der Deciduahöhle von der Uterushöhle geschieht. Nachher beginnt der Zerfall und die Resorption der mit der Deckschicht in Berührung stehenden Uterusepithelien. Das ganze Epithelrohr des Uterus kontrahiert sich in der Umgebung der Keimblase zu einem kugeligen Gebilde, in welchem schliesslich nicht einmal mehr das Lumen erkennbar ist. Durch die Kontraktion wird die Keimblase nach und nach in die Mitte befördert.

Nach Duval[3] fällt die Bildung der Eikammer antimeso-

lungsgeschichte 1876. Bd. I., S. 353. Ein frisches Stadium des im Uterus des Meerschweinchens festgewachsenen Eies. Archiv. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1883. S. 61.

[1] On the formation of the placenta in the guinea-pig. The Journal of Anatomie and Physiology. Vol. XII. 1878. p. 534.

[2] Studien z. Entwickelungsgeschichte der Tiere. Die Keimblätterumkehr im Ei der Nagetiere. Heft 3. Wiesbaden, 1884, S. 83.

[3] Le placenta des rongeurs. Journal de l'anatomie et de physiologie. Tom. 28. 1892. p. 58—98, 333—453 (ref. nach Disse: Die Eikammer bei Nagern, Insektivoren und Primaten. Ergebnisse d. Anatomie d. Entwickelungsgeschichte. Bd. XV. 1905; 1906. S. 530.

metralwärts, auf den siebenten und den Anfang des achten Tages nach dem Belegen. Die deziduale Wand der Eikammer wuchert bedeutend, der das Ei umschliessende Abschnitt der Propria erhebt sich zu einem Hügel, der mit breiter Basis aufsitzend, in das Lumen des Uterushorns vorspringt und das Lumen nach der mesometralen Seite hin verdrängt.

Die der Eikammer gegenüberliegende mesometrale Propria wuchert auch. Nur das zellige Grundgewebe wird von der Wucherung ergriffen, die Drüsen bilden sich zurück.

Im Laufe des zehnten Tages nimmt die Wand der Eikammer an Masse zu. Durch die Wucherung des Gewebes in den mesometralen Bezirk der Schleimhaut wird derjenige Abschnitt der Uteruslichtung, der der Eikammer anliegt, verengert und endlich verschlossen. Das Epithel wird zu einem soliden Strang in mehreren Abschnitten; die einzeln liegenden Gruppen von Epithelzellen degenerieren und verschwinden ganz. Die gegenüberliegende, mesometrale Propria verschmilzt mit der Wand der Eikammer; das Ei ist dann in eine dicke, von gewucherter Decidua (Propria) gebildete Gewebsschicht eingeschlossen, welche das Lumen des Uterushornes gänzlich unterbricht.

Die getrennten Abteilungen der Lichtung des Uterushornes suchen sich mit einander wieder zu vereinigen. Die Wand der Eikammer wird nicht etwa an der Stelle, an der früher das Uteruslumen lag, also mesometral vom Ei, sondern im Gegenteil an der antimesometralen Seite derselben durchbohrt. Hier buchtet sich das Uteruslumen aus, der Uteruskanal wird am 15. Tage wieder durchgängig und die Eikammer mit dem Embryo ist nur noch mit einer Hälfte der Wand in Verbindung — mit der mesometralen.

Die Wandung der Eikammer verdünnt sich nicht nur durch die Dehnung durch das wachsende Ei, sondern auch durch Auflösung des Gewebes, das die Wand der Eikammer bildet. Die inneren, dem Ei nächsten Lagen der Wand werden locker, sie weisen Lücken auf; am 17. Tage ist die innere Hälfte der Kapsel des Eies ganz und gar porös.

Wodurch der Gewebszerfall verursacht wird, lässt Duval unentschieden; er glaubt, dass die Produkte des Gewebszerfalls vom Ei resorbiert werden. Die Blutgefässe, die das zerfallende Gewebe durchziehen, reissen ein, ihr Inhalt ergiesst sich in die Höhlung der Eikammer.

Die genauesten Untersuchungen über die Einbettung des Eies beim Meerschweinchen sind von Graf von Spee* gemacht.

Das Bindegewebe der Uterusschleimhaut besteht aus Zellen, zwischen denen geformte Intercellularsubstanz durchwegs fehlt. Sie lässt sich in zwei Zonen unterscheiden: *a)* eine periphere Zone zwischen den knäuelförmigen Drüsen, bestehend aus spindeligen oder in zarte Ausläufer verästelten Bindegewebszellen, mit zwischenlagernden Lücken; sie macht den Eindruck lockerer, retikulärer Bindegewebe; *b)* eine zentralere, compacter gebaute Zone zwischen den gerade verlaufenden Drüsenausführungsgängen.

Die Zellen liegen hier wie die Zellen eines geschichteten Epithels, sich gegenseitig polygonal abplattend, dicht aneinander, meist durch sehr scharfe Konturen gegen einander geschieden.

Wenn sich befruchtete Eier im Uterushorn befinden, findet man sehr viele Zellen der Propria in mitotischer Teilung begriffen, relativ arm an Mitosen sind aber die Stellen, an denen ein Ei liegt. Zwischen den Bindegewebszellen liegen rote Blutzellen ausserhalb der Gefässe.

Das Ei ist vor der Einbettung noch von der Zone pellucida umhüllt; es ist eine Blase mit ungleich dicker Wand; der dicksten Stelle, dem «Keimhügel», liegt der aus einer Zellenlage bestehende «Gegenpol» gegenüber.

Das Ei implantirt sich in der Nähe des antimesometralen Winkels des spaltförmigen Uteruslumens, gewöhnlich nur an einer Stelle der Uteruswand schätzungsweise 6 Tage und 8—12 Stunden nach dem Belegen. In sehr seltenen Fällen implantirt sich das Ei an zwei einander gegenüberliegenden Stellen der Uteruswand.

Während der Implantationsvorgänge verhält sich das Epithel des Uteruslumens völlig passiv. Dagegen treiben die Zellen desjenigen Eipoles, welcher beim Eindringen des Eies in die Uteruswand allen anderen Teilen vorausschreitet (Gegenpol) kurz vor der Implantationsperiode Fortsätze durch die Zona pellucida des Eies hindurch und schaffen sich so die Möglichkeit, mit den Epithelzellen des Uterus in Kontakt und Wechselbeziehung zu treten. Die Fortsätze haben den Zweck

* Die Implantation des Meerschweineies in die Uteruswand. Zeitschrift f. Morphologie u. Anthropologie. Bd. III. 1901. S. 130.

der ersten Fixirung des Eies am Uterusepithel. Vor dem Eindringen in die Uteruswand verliert das Ei seine Zona pellucida. Das Ei liegt hüllenlos dicht an dem Uterusepithel und dringt im Keimblasenstadium durch das Epithel hindurch. An Stelle der uterinen Epithelzellen liegen Zellen, die zum Ei gehören. Die Epithelzellen sind nicht durch das Ei verdrängt worden, sondern die Eizellen haben das Epithel zur Einschmelzung und zum Verschwinden gebracht, wo sie mit ihm in Kontakt gekommen sind.

Das Ei dringt immer tiefer in die Bindegewebe der Schleimhaut ein. Das Ei liegt schliesslich im Bereiche des subepithelialen Bindegewebes. Die Keimhügel des Eies bilden den Verschluss der Lücke, durch die das Ei durchgetreten ist. Das Loch im Epithel schliesst sich dadurch, dass sich die Ränder wieder über dem Ei zusammenschieben. Das Uterusepithel kleidet nicht den Raum aus, in dem das Ei liegt.

Nachdem die Eizellen die Epitheldecke des Uteruslumens durchbohrt haben, üben sie fast sofort eine Einwirkung auf die ihnen nächstgelegenen Bindegewebszellen, die an letzteren sichtbare Veränderungen hervorruft, aus. Sie bestehen in einer Vergrösserung der Bindegewebszellen, welche eine epitheliale Form angenommen haben, einer veränderten Lichtbrechung und Färbbarkeit ihrer vergrösserten Kerne; die Bindegewebszellen werden einem Auflösungsprozess unterworfen, der sich sogleich einleitet, nachdem die Eizellen mit dem Bindegewebe in direkten Kontakt gekommen sind. Die Zerstörung des Uterusgewebes kann nur durch einen biochemischen Prozess, der durch das Ei angeregt wurde, erklärt werden, gerade als ob das Ei ein giftiger Körper wäre, der intensiv in die Lebensbedingungen des Uterusbindegewebes eingreift.

Die Umformung der Zellen breitet sich sehr rasch in einer breiten Zone um das Ei herum aus.

Diese, das Ei umlagernde Zone nennt von Spee *Implantationshof;* sie verbreitet sich durch Assimilation von Nachbarzellen an ihrer Peripherie, bis schliesslich durch die halbe Dicke des zwischen den Drüsenausführungsgängen befindlichen Bindegewebes.

Die Gefässe im Implantationshof verhalten sich aber intakt, während die Bindegewebszellen zwischen ihnen die bedeutendsten Umwandlungen erfahren. In der nächsten Umgebung des Eies werden die Kerne des Bindegewebes stärkere Färbung

annehmen und werden kleiner, als die weiter vom Ei abliegenden, stellenweise auch blasser; die Kerne liegen in einer körnig-faserigen Masse eingebettet, in der keine Zellenkontouren zu entdecken sind, die in sich fest zusammenhält und offenbar durch Verschmelzung von Bindegewebszellen zu einem *Symplasma* entstanden ist. Die Bindegewebszellen innerhalb des Hofes befinden sich im Anfangsstadium eines histolytischen Prozesses, als dessen Symptome Verkleinerung und schlechte Färbung der Kerne, Schwund der Zellenkonturen und Bildung der zusammenhängenden faserigen Symplasmamasse auftreten.

Dieses Symplasma wird aufgelöst. Es entsteht in der Nähe des Eies ein Hohlraum, den man sich als mit Flüssigkeit gefüllt, also als einen Saftraum vorstellen kann. Der Abschluss des Hohlraumes gegen das Uteruslumen ist durch den festen Kontakt des Eies mit den Rändern des Epithels gesichert. Zunächst dem Saftraum erfolgt eine Auflösung von Teilen des Symplasma, deren Produkte in den Inhalt des Saftraumes übergehen. Die Vergrösserung des Saftraumes geht um das Ei durch fortwährende Abschmelzung, resp. Verflüssigung von Teilen des Symplasma immer weiter; es bilden sich auch kleinere einzelne oder in Gruppen gelegene Verflüssigungsheerde; es erscheint das Symplasma vielfach von Vakuolen durchsetzt. Die gelösten Teile werden zu Inhaltsteilen des Saftraumes und bilden wohl die flüssige Nahrung für das Ei. Nachdem das Symplasma ganz aufgelöst ist, wird der Raum von den Zellen des Implantationshofes begrenzt; er stellt die *Eikammer* vor.

Ausserhalb der Implantationsstelle und der Gewebszerstörung bildet sich später als aktive Reaktion des Uterus gegen das eindringende Ei eine Art Granulationsgewebe, das weitere Zerstörung des Uterusgewebes vielleicht verhindert oder doch einschränkt.

Eine Plazentarbildung im strengen Sinne des Wortes hat noch nicht begonnen; die Implantation geht der Plazentarbildung voraus.

Nach Lee* entwickelt sich das Ei bei Geomys bursarius, einem unterirdisch lebenden Nager, ausserhalb der ventralen Uterusschleimhaut in einer Decidualhöhle, wie bei dem Meer-

* The early Developpment of Geomys bursarius. British med. Journal 1906, p. 172. (Vorläufige Mitteilung.)

schweinchen und dem Menschen. Die Keimblase ist zur Zeit des Durchbruchs gross und zweiblättrig, bestehend aus Trophoblast und Entoderm. Die Eintrittspforte, durch die das Ei in die Uterusschleimhaut schlüpft, bleibt offen. Die Decidualhöhle wird durch Kontakt des Trophoblastes mit der Schleimhaut gebildet, welche in der Nähe des Trophoblastes eine Erweichung und Zerstörung erleidet. In der Wand der Höhle entwickeln sich reichlich Blutkapillaren, welche mit dem Dotterplacenta in intimen Zusammenhang treten.

DIE EXCENTRISCHE EINBETTUNG DES EIES.

Im Jahre 1889 publizierte Hubrecht* seine ausführliche, interessante Untersuchungen über die Eieinbettung beim Igel (Erinaceus europæus).

Die sehr kleinen Keimblasen verteilen sich gleichmässig über die Länge des Uterushorns; da, wo eine Keimblase liegt, wuchert die Schleimhaut der antimesometralen Gegend ganz beträchtlich durch eine starke Proliferation der Zellen der interglandulären Bindegewebe; es entsteht eine «decidual-neoformation». Die Lichtung der Gebärmutter wird nach dem Mesometrium zu verlängert. Sie bekommt eine T-Form, weil eine antimesometralwärts gerichtete Ausbuchtung von der ursprünglich allein vorhandenen spaltförmigen Lichtung ausgeht; in diese Bucht — «gutter-like depression» — nistet sich die Keimblase ein.

Die Wucherung bewirkt eine Kompression der Uterindrüsen, deren Öffnungen verschlossen werden und deren Epithel nach und nach zugrunde geht. Die Blutgefässe entwickeln sich stärker. Die Decidua, welche die beiden Wände der die Keimblase umschliessenden Bucht bildet, wird sehr blutreich; das Gewebe erscheint stark serös durchtränkt; an einzelnen Stellen tritt Blut aus den Gefässen aus und auch in das Lumen dringt der seröse Erguss zwischen die Epithelzellen vor. Dabei wird auch das Epithel stellenweise von den Unterlagen aufgehoben; die abgelösten Zellen treten mit Blutwasser zusammen, die ebenfalls in das Lumen ergossen werden und bilden ein Ge-

* The placentation of Erinaceus europæus, with remarks of the physiogeny of the placenta. Quarterly Journal of microscopical Science. Nr. CXIX, 1889, p. 283.

rinnsel. Durch dieses Gerinnsel wird der Eingang in die Bucht verlegt, der Raum, der die Keimblase enthält, ist provisorisch gegen die Lichtung des Uterus abgeschlossen.

Das Epithel, welches die Bucht auskleidet, geht bald zugrunde, besonders da, wo es mit der Keimblase in Beziehung kommt. Auch die Propria wird in der Nähe der Keimblase verändert und lockert sich merklich auf. Das Oedem ist am deutlichsten bemerkbar in den frühesten Stadien längs der Lippen der Grube. An Stelle des Verschlusses durch ein Gerinnsel tritt bei der genannten Bucht ein endgiltiger Abschluss gegen den Uterus durch Verwachsung der beiden Falten, die den Eingang begrenzen. Dann ist die Keimblase in einen ganz vom Lumen des Uterus getrennten Raum, eine Eikammer, gelagert. Neben der Keimblase liegt mütterliches Blut in grösserer Menge, das in die Eikammer ergossen ist.

Bei Erinaceus ist die Keimblase oval, mit zwei Polen. Die Wand der Keimblase ist zweischichtig; die innere einfache Lage ist der *Hypoblast*, die äussere, oft aus mehreren Lagen bestehende Schicht ist der *Epiblast*. Zum Epiblast gehört eine Zellanhäufung an dem einen Pole der Keimblase. Diese Zellmasse liegt da, wo die Embryonalanlage auftreten wird; sie selbst wird zu einer Hohlkugel, deren äussere Wand zum Amnion wird, während die innere das fatale Ektoderm darstellt; der dieser Schicht anliegende Abschnitt des Hypoblastes wird zum Epithel des Darms. Nur das Ektoderm des Keimhofes, das die Wand der Amnionhöhle bildet, hat formative Bedeutung: der *Trophoblast* («primitive endochorion» anderer Autoren). Das Ektoderm des Restes der Wand der Keimblase kommt wesentlich für die Ernährung des Keimes in Betracht.

Der Trophoblast verdickt sich durch Zellvermehrung, aber ungleichmässig; es entsteht innerhalb des Trophoblastes ein System zusammenhängender Hohlräume, in welche später mütterliches Blut eintritt. Die derartige Bluträume umgebenden Zellen rechnet Hubrecht immer zum Trophoblasten.

Wenn das Epithel in der Eikammer geschwunden ist, kommt der Trophoblast überall in Berührung mit dem mütterlichen Gewebe, also mit der decidualen Wand der Eikammer. In diesen entwickeln sich dünnwandige Blutlakunen, dessen Endothel aus grossen, etwas gequollenen Zellen besteht; diese weichen vielerorts auseinander und dann fliesst das mütterliche Blut zum Ei hin und tritt in die Hohlräume ein, die den

Trophoblasten durchsetzen. Zwischen den Blutlakunen liegt ein nur aus Zellen bestehendes Gewebe. Dieses Gewebe mit den weiten Blutlakunen nennt HUBRECHT «*Trophospongia*», es ist mütterlicher Abstammung. Die Trophospongia steht in Verbindung mit den Trophoblasten; beiderlei Schichten bilden, als eine dicke Hülle des Eies, die innere Lage der Eikammerwandung: *Trophosphere* (= Trophoblast + Trophospongia).

In seiner bekannten Trophoblastteorie[1] hat HUBRECHT eine andere Deutung der Schichten gegeben. Die von ihm als Trophoblast genannte Keimschicht ist für die Anheftung an die mütterlichen Gewebe in erster Linie bestimmt; dabei entwickeln sich zu gleicher Zeit in der mannigfaltigsten Weise lokalisierte oder über die ganze Oberfläche sich erstreckende Wucherungen, welche zur Ernährung des Embryos dienen. Trophoblast ist also gleichbedeutend mit trophischem Epiblast.

Die ganze «Trophosphere» ist embryonalen Ursprungs und muss also Trophoblast heissen. Die wirkliche Trophospongia beschreibt er als «decidual swelling».

In seiner Schrift über die Placentation von Tarsius und Tupaja[2] hat er die betreffenden Schichten in Übereinstimmung mit seiner im Jahre 1895 festgestellten Terminologie benannt. Der Name Trophosphere fällt als unnütz aus.

Schema:

	Erinaceus		Tarsius und Tupaja:
embryonal	Trophospongia	Trophosphere	Trophoblast
	Trophoblast		Trophospongia.
mütterlich	decidual swelling		

Die Trophospongia grenzt sich stets merkbar gegen den Abschnitt der Decidua ab, der nach aussen von ihr gelegen ist. Dieser Abschnitt bekommt einen streifigen Bau, indem die Zellen, die die Decidua bilden, spindelförmig werden und sich zu konzentrischen Reihen ordnen. An der Grenze zwischen diesem Gewebe und der Trophospongia treten nun grosse, eigentümliche Zellen auf. Protoplasma und besonders Kern sind sehr gross. Im Protoplasma dieser grossen Zellen findet

[1] Die Phylogenere des Amnion und die Bedeutung des Trophoblastes. Verl. der Kon. Akad. van Wetenschap. Amsterdam, 1895. Dl. IV. Nr. 5.

[2] Report internat. Congress of Zoology. Cambridge, 1899.

man stark gefärbte Körner, Kerne gewöhnlicher Deciduazellen, sowie rote Blutkörperchen. Die Grenze der Decidua gegen die Trophospongia ist unregelmässig, oft wie ausgenagt. Die Zellen der Decidua verlieren ihre scharfen Grenzen, während die Kerne Anzeichen von Rückbildung darbieten. Das an die grossen Zellen angrenzende Gewebe befindet sich also im Stadium der Auflösung. Die grossen Zellen selbst sind mit Resten von decidualen Zellen beladen, die sie in ihr Protoplasma aufgenommen haben.

Diese grossen Zellen nennt Hubrecht «Deciduofrakten»; er macht auf ähnliche Zellen aufmerksam, die sich in der Decidua mancher Nager vorfinden.

Parallel mit der Auflösung und Resorption des decidualen Gewebes sieht man andere Deciduofrakten sich zentrifugal einen Weg längs der Lakunen der Decidua bahnen, welche sich in den Trophoblast öffnen. Auf diese Weise wird eine rasche Resorption des Deciduagewebes vorbereitet und beschleunigt, während gleichzeitig der Raum, der den Embryo einschliesst, zunimmt.

Bei dem Resorptionsprozess der Decidua spielen also die grossen Zellen eine aktive Rolle; sie fressen das zur Lösung bestimmte mütterliche Gewebe; es sind Phagozyten.

Was die Herkunft der Deciduofrakten anbetrifft, so ist Hubrecht geneigt, sie von Trophospongiazellen abzuleiten; sie wären dann mütterlichen Ursprunges.

Durch die Resorption der Decidua, die unter Eingreifen mütterlicher Zellen sich vollzieht, wird die Wand der Eikammer verdünnt, die Eikammer also erweitert.

Auch bei Gymnura Rafflesi (ein mit Erinaceus verwandter Insektenfresser) hat Hubrecht* die Anfügung der Keimblase an die Uterusschleimhaut fast gleich der von ihm bei Erinaceus europæus gefunden. Die Keimblase wird durch eine zirkuläre Schleimhautfalte umwallt und durch Zusammenschluss des freien Faltenkammes in eine Kammer eingeschlossen, in welche einige Uterindrüsen einmünden. Die Bildung der Falte ist schon vor der Anheftung des Eies durch eine Wucherung des Bindegewebes der Uterusschleimhaut vorbereitet; dadurch

* La formation de le Decidua reflexa chez les genres Erinaceus et Gymnura. Extrait des annales du Jardin Botanique de Buitzenborg. Suppl. II, p. 159—167. Leiden, 1898.

scheint die Fixationsstelle des Eies vorher bestimmt zu sein. Es befinden sich an dieser Stelle keine Drüsenmündungen, sondern nur Drüsenblindsäcke; die ausscheidenden Gänge sind seitwärts verlegt und münden in das Uteruslumen.

Auf Anregung Hubrecht's untersuchte Resink* die Placentarbildung des Igels zur Kontrolle der Hubrecht'schen Angaben. Es fielen Resink bei diesen Untersuchungen Strukturen auf, die mit den Ansichten Hubrecht's nicht vereinbar waren. Resink konnte den Hubrecht'schen Ansichten über die Implantation des Eies in der Hauptsache beipflichten. Gegen die Meinung von Hubrecht, dass das Eibett sich in das mütterliche Gewebe einfrisst, konnte Resink konstatieren, dass die Keimblase sich in der Tiefe der Grube zwischen den beiden Trophospöngia-Kissen (decidual swellings) an die Wand anliegt und allmählig unter Degeneration des Uterusepithels verwächst. Er fand weiter, dass die peripheren Massen der «Trophosphere» unmöglich, wie Hubrecht meinte, mütterlichen Ursprungs sein könnten, sondern ganz und gar ektoblastischer Abkunft. Gegen die Hubrecht'sche Meinung, dass die Blutmasse, welche bald nach der Bildung des die Öffnung der Grube verschliessenden Blutpfropf (welcher sich nicht nur aus Blut, sondern auch aus degenerierendem Bindegewebe der in Histolyse verfallenden Deciduapolster zusammengesetzt erweist) die ganze Eikammer füllt, von den miteinander verwachsenden Lippenrändern eingesperrt werde, konnte Resink mit grösster Wahrscheinlichkeit konstatieren, dass zu der Hæmorrhagie an den Lippenrändern sich ein reichlicher Blutausguss aus den peripheren Lakunen der Ektoplacenta (der wuchernde Trophoblast Hubrechts) zugestellt. Eine Verwachsung der Lippenränder fand dabei nicht statt. Schliesslich weist Resink auf das Factum hin, dass der ganze Ektoplacentarmantel aus wohlbegrenzten Teilen besteht; dass also ein Plasmodiblast (von Beneden) nicht vorkommt.

*

Über die Vorgänge bei der Festsetzung des Eies und die Ausbildung der Eikammer bei Maus und Ratte finden sich

* Beiträge zur Kenntnis der Placentation von Erinaceus europæus. (Im Auszug mitgeteilt.) Tijdschrift d. nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Serie 2, Bd. VII. 1902, S. 233.

die ausführlichsten Mitteilungen bei DUVAL,[1] BURCKHARD,[2] JENKINSON,[3] SOBOTTA,[4] KOLSTER[5] und DISSE,[6] welcher besonders die Vergrösserung der Eikammer bei der Feldmaus (Arvicola arvalis) untersucht hat. Auch SELENKA,[7] TAFANI,[8] ROBINSON,[9] KLEBS,[10] CHRISTIANI,[11] CLIVIO,[12] NUSBAUM,[13] D'ERCHIA,[14] MELISSENOS[15] und OCHS[16] haben die Implantation des Eies berührt.

[1] L'ectoplacenta de la souris et du rat. Compt. rend. de la Soc. de bilogie de Paris. 1890 Sér. p. 567, 9. Le placenta des rongeurs. Journ. d'anal. et de phys. 1891 p. 24—73, 344—395, 515—612.

[2] Die Implantation des Eies der Maus in die Uterusschleimhaut und die Umbildung derselben zur Decidua. Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. 57, 1901. S. 528.

[3] Observation on the Histology and Physiology of the Placenta of the Mouse. Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereenigung. 2. Ser. Ded. VII. 1902, S. 124.

[4] Die Entwicklung des Eies der Maus vom Schlusse der Furchungsperiode bis zum Auftreten der Amniosfalten. Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. 61, 1903. S. 274.

[5] Zur Kenntnis der Embryotrophe beim Vorhandensein einer Decidua capsularis. Anat. Hefte von MERKEL u. BONNET. H. LXVIII. 1903. Sep.-Abdruck.

[6] Die Vergrösserung der Eikammer bei der Feldmaus (arvicola arvalis). Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. 68, 1906. S. 215.

[7] Studien über die Entwicklungsgeschichte der Tiere. I. Heft. Keimblätter und Primitivorgane der Maus. Wiesbaden, 1883 und Keimblätter u. Gastrulaform der Maus. Biol. Centralblatt. 1882. II. No. 18.

[8] Sulla condizioni uteroplacentari della vita fetale de Firenze. 1866 p. 76.

[9] Some points in the ealry development of Mus musculus, etc. Meeting for the Brit. Assoc. for the Advancement of Science. Cardiff, 1891.

[10] Zur vergleichenden Anatomie der Placenta. Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. 37, 1891. S. 335.

[11] L'inversion des feuillets blastodermiques chez le rat albinos. Archives de phys. norm. et path. 5 serie 10. 1892, p. 1.

[12] Contributo alla conoscenza dei primi stadii di sviluppo della placenta in alcuni mammiferi. Studii di ostetricia e ginecologia a Domenico Tibone. Milano, 1890, p. 300.

[13] Zur Entwickelungsgeschichte der Placenta bei der Maus (weisse Varietät). Anat. Anzeiger. Bd. V, 1890, S. 233.

[14] Über die Einbettung des Eies und die Entwickelung der Placenta bei der weissen Maus. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 44, 1901 S. 359.

[15] Die Entwickelung des Eies der Mäuse etc. Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. 70, 1907.

[16] Die intrauterine Entwicklung des Hamsters bis zum Beginn der Herzbildung. Zeitschrift f. wissenschaftl. Zoologie. Bd. 89, 1908. S. 192.

Die Untersuchungen der Autoren stimmen in vielen Hinsichten ziemlich genau überein, in anderen sind die Resultate widersprechend. Die ersten Veränderungen, die das Ei bewirkt, betreffen das oberflächliche Epithel und das angrenzende Bindgewebe der Uterinschleimhaut.

Da, wo die junge Keimblase der Maus mit dem Zylinderepithel des Uterus in Kontakt zu treten begann, bemerkte Selenka einige zwischen Keimblase und Epithel gelagerte, abgeplattete Zellen (Leukocyten?). Die Epithelzellen erleiden bald eine Auflösung, sie verschwinden und untergehen zum grössten Teile. Durch Verschmelzung der Epithel- und Bindegewebszellen am Eingang schliesst sich sodann die Deciduahöhle vollständig ab.

Nach Robinson liegt das Ei der Maus in einer Nische der Schleimhaut, deren Epithel zu verschwinden beginnt. Er behauptet, dass diese Nische durch eine lokale Hypertrophie des subepithelialen Gewebes entsteht, wodurch sich eine zirkuläre Falte erhebt; dieses gewucherte Gewebe nennt er Decidua. Das kubische Epithel, das die Wände der Nische bedeckt, verschwindet später; in den anliegenden Wänden gehen die spaltförmigen Bluträume zu Grunde, wodurch sich Blut rund um das Ei ergiesst.

Klebs nimmt an, dass bei der weissen Ratte die befruchtete Eizelle sich in oder an einer einzigen Drüsenmündung implantiere und dass der Decidua-Sack, welcher das Ei umhüllt, aus der nächsten Umgebung der Drüse hervorgegangen sei.

Nach Cristiani fixieren sich bei der Ratte die Eier in die Uterindrüsen.

Clivio und Nusbaum sind auch der Meinung, dass das Mausei sich in der Uterushöhle einbette und den Abfall des Epithels verursache. Clivio behauptet, dass in dem Augenblicke, in welchem das Ei in die Gebärmutter kommt, an der Stelle, wo es sich fixiere, das Epithel abfällt. Nussbaum hebt hervor, dass nach der Insertion des Eies an der Uteruswand das Oberflächen- und Drüsenepithel abstirbt; das Ei wird von allen Seiten von der Schleimhaut umgeben und der das Ei enthaltende Teil des Uteruslumen wird von dickwändigen Schleimhautsepten abgegrenzt.

Jederseits von den Stellen, wo im Lumen des Uterus ein Ei liegt, erheben sich nach Duval infolge der Wucherung

des Propria der Uterinschleimhaut von Epithel bekleidete Falten, die das Ei enthaltende Abteilung in eine Bucht umwandeln. Indem die Falten mit einander verschmelzen, trennen sie die Bucht mit dem Ei vom Uteruslumen vollständig ab.

Nach Duval wird das Epithel an denjenigen Stellen, an welchen das Ei liegt, zu einer homogenen Protoplasma umgebildet, wobei die Zellgrenzen undeutlich werden. Nachdem die Wände der Keimblase mit diesen Zellen in Berührung gekommen sind, verschwindet das Epithel; es wird wahrscheinlich von den fötalen Ektodermzellen, welche amöboide Eigenschaften angenommen haben, aufgelöst und resorbiert. Die Wände der Höhle werden von mütterlichem Bindegewebe gebildet.

D'Erchia behauptet, dass das Ei der Maus sich zwischen zwei Falten der Uterusschleimhaut einbette, indem es mit dem oberflächlichen Epithel in Beziehung tritt und nach Abfall und fettiger Entartung des von seinem normalen Sitze losgelösten Epithels mit den Deciduazellen. Nach D'Erchia sollen die das Ei aufnehmenden antimesometralen Falten der Schleimhaut mittels ihrer freien Ränder mit der Decidua der mesometralen Uteruswand verschmelzen, wodurch eine Eikammer gebildet wird, welche als ein Teil der Uterushöhle betrachtet werden kann.

Burckhard behauptet, dass das Uteruslumen der Maus zahlreiche, zum Teil recht tiefe Ausbuchtungen besitze. Die Eier setzen sich in einzelnen, nur antimesometralen Blindsäcken der Schleimhaut fest.

Nach den Beobachtungen von Burckhard werden nur in der Gegend, welche sich als spätere Implantationsstelle und Deciduahöhle markiert, die sonst cylindrischen, oberflächlichen Zellen infolge der Wucherung der Propria niedriger und erscheinen mehr kubisch: das erste Zeichen der beginnenden Degeneration. Die Abplattung, resp. Dehnung des Uterusepithels vollzieht sich mit einem plötzlichen Absatz gegenüber dem unveränderten cylindrischen Epithel; die Grenze des hohen und des abgeplatteten Epithels markiert sich durch eine spornartig vorspringende Stelle des Uterusepithels.

Nach Burckhard und Sobotta zeigt das Uterusepithel der Maus ebensowenig Mitosen, wie das des Meerschweinchens (v. Spee) und ist auch anscheinend nicht im Stande, sich mitotisch oder auf andere Weise sich zu vermehren.

Wird dasselbe nun durch den Druck seitens der im Uteruslumen eingekeilten Keimblase einerseits und den der wachsenden Decidua andererseits immer mehr abgeplattet, so muss schliesslich die Kontinuität des Epithels sowohl rein mechanisch zerrissen werden, andererseits das gedehnte Epithel allmälich atrophieren, ohne dass man andere Einflüsse von Seiten des Eies anzunehmen brauchte.

Jenkinson hat in den oberflächlichen und Drüsenepithelzellen der Gebärmutterschleimhaut der Maus sowohl oberhalb des Kernes, als unter demselben kleine Körner beobachtet. Im Lumen der Drüsen findet sich ein «Koagulum», welcher aus von den Drüsen sezernierten «Protein»-Substanz, resp. Fett besteht. Auch in den Zellen des Bindegewebes finden sich Granula, welche seiner Meinung nach aus einem Eiweissstoffe oder aus einem anorganischen Stoffe: Eisen, besteht. Derartige Zellen finden sich besonders in den Teilen des Uterus, welche zwischen den Stellen liegen, die später von den Placenten eingenommen werden. Nach der Fixation des Embryo verschwinden sie.

Etwa 6 Tage nach dem Belegen, während das Ei noch frei ist, beginnen folgende Veränderungen. Die subepithelialen Zellen beginnen sich um das Uteruslumen, um die Drüsen und Gefässe zusammendrängen und werden abgeplattet. Das Ei liegt antimesometral in einer kleinen Grube, deren Epithel sich in beginnender Degeneration befindet. Diese nimmt ihren Anfang in dem Teile des Epithels, gegen den der Trophoblast des Eies zu liegen kommt. Die Zellen werden zuerst kubisch, dann platt; die Kerne werden rund und stärker gefärbt, während das Chromatin zu einer unregelmässigen Masse verklebt ist; die kleinen Fettkörnchen vereinigen sich zu grösseren Körnern. Schliesslich lösen sich die Zellen und kommen in das Lumen der Grube.

Nach Kolster erreicht gewöhnlich der Keim der Maus nicht das Ende der antimesometralen Bucht, bevor er sich festsetzt, sondern bleibt hier ein kleiner freier Raum, der sich indessen nur kurze Zeit erhält. Wo der Keim bis an den Grund der Bucht gedrungen ist, legt er sich direkt dem Uterusepithel auch hier an. Letzteres verändert sofort bei Anlagerung des Keimes seine Form, indem dasselbe wahrscheinlich in Folge des von Seiten des Eies ausgeübten Druckes in ein in die Breite ausgezogenes Plattenepithel übergeht,

wie schon früher SOBOTTA nachgewiesen hat. Das mesometralwärts offene Ende der Bucht, welche den Keim dauernd enthält, verliert wohl zur Zeit, während welcher der Keim sich in dieselbe einsenkt, stellenweise sein Epithel. In Fällen, wo der Keim beim Ansetzen nicht das Ende der gewählten Schleimhautbucht erreicht hat, verhält sich das Epithel daselbst und zu Seiten des Eies etwas verschieden. Beiderorts geht das Epithel bald unter; der Untergang trifft jedoch das Epithel des freien Endraumes früher als dasjenige, welches dem Keim anliegt. Bei dem Zerfall des Epithels sind Kernbröckel, Zellenteile und Fett innerhalb der Detritusmasse nachweisbar. Zu einer Zeit, wo um den Keim herum noch intaktes, obwohl abgeplattetes Epithel liegt, ist das mesometrale Ende der Bucht, in welche sich das Ei festgesetzt hat, ebenso wie der entsprechende Teil der übrigen Uteruskavität voller Blutgerinnsel. Hervorspringende Zellen des Eies wie sie von SELENKA und DUVAL abgebildet worden sind, hat KOLSTER bei den von ihm benutzten Fixierungen niemals beobachten können.

Nach MELISSENOS bildet sich um das Ei der Maus nach vollendetem dritten Tage eine Ausbuchtung der Schleimhaut, deren cylindrisches Epithel hier in einer kubischen Form übergeht. Später, am Beginn des vierten Tages erleidet das Protoplasma der Zellen eine hyaline Degeneration und der Kern schrumpft beträchtlich zusammen. Zu Beginn des fünften Tages lagert sich das Ei seitlich direkt an die Decidua, soweit die Epithelzellen des Uteruskonus ziemlich degeneriert, losgelöst und abgefallen sind.

Die Eier des Hamsters (ein Nager) (OCHS) liegen längere Zeit frei in der Uterushöhle und setzen sich in verhältnismässig vorgeschrittenem Stadium im antimesometralen Teile des Uteruslumens fest, nicht in einer der tieferen Buchten des Uterus. Bei der fortwährenden Grössenzunahme der Eier wird das Epithel abgeflacht und verschwindet schliesslich völlig.

Während das oberflächliche Uterusepithel zu Grunde geht, wuchert die Propria der Schleimhaut. In der Nähe und in der Umgebung der Eieinbettungsstellen treten an den Schleimhautzellen die ersten Erscheinungen der decidualen Umwandlungen ein. Gleichzeitig treten Erscheinungen auf, welche mit der Nahrung des Eies in Zusammenhang stehen.

Schon 1883 beschrieb SELENKA, dass bei der Maus auch die der Deciduahöhle angrenzenden Bindegewebszellen der Schleimhaut zum grössten Teil dem Untergang anheim fallen; einzelne derselben vergrössern sich jedoch ausserordentlich, um zusammen mit persistierenden Epithelzellen als Suspensorien des Eicylinders zu fungieren. Gleichzeitig erweitern sich die Blutgefässe der Uteruswand und öffnen sich in die Deciduahöhle, welche nunmehr als ein weiter Blutsinus erscheint und ebensowenig als die angrenzenden Blutkanäle einen Endothelbelag aufweist. Die RAUBER'schen Zellen, sowie die Träger werden direkt vom mütterlichen Blute umspült. In der Deciduahöhle fand SELENKA neben isolierten, losgerissenen Deciduazellen und mütterlichen Blutkörpern auch zahlreiche kleine Körperchen: Zerfallprodukte von Zellen.

Nach DUVAL gehen die inneren Schichten der Wand der Eikammer fortwährend zu Grunde und lösen sich auf; der Degenerationsprozess ergreift auch die Wände der Blutsinus, diese werden zerstört und das Blut ergiesst sich dann in die Eikammer um das Ei.

Die Verdünnung der Eikammerwand läuft parallel mit der Vergrösserung der Eikammer. DUVAL meinte, dass die Verdünnung der Decidua capsularis auf Rechnung der Dehnung kommt, die die Decidua durch das wachsende Ei erleidet.

Auch ROBINSON behauptet, dass nach dem Verschwinden des oberflächlichen Epithel die spaltenförmigen Bluträume in den anliegenden Wänden zu Grunde gehen, wodurch sich das Blut um das Ei ergiesst.

Die Eikammer d'ERCHIA's erweitert sich, deren innere Oberfläche entfernt sich von dem Ei und es entsteht ein Zwischenraum, welcher sich bald von grossen, decidualen Elementen und von mütterlichem Blut eingenommen wird.

Die ersten Vorgänge in die Gebärmutterschleimhaut beschreibt BURCKHARD folgendermassen: Nach der Peripherie haben die Zellen noch den gleichen Charakter bewahrt, wie am nicht graviden Uterus; in dem zentralen Teil, also in der Umgebung der späteren Eieinbettungszellen, sind die Zellen grösser geworden, haben eine rundlich-polygonale Form angenommen und besitzen einen grossen Kern, haben also deutlich den Typus der Deciduazellen; zwischen den beiden Zonen wechseln die beide Zellformen mit einander ab.

Spärliche Kernteilungsfiguren sind meistens in den peripheren Zonen vorhanden. Leukocyten sind am stärksten in der mittleren Zone angehäuft. Gefässsprossen bilden sich. Die Drüsenausführungsgänge gehen in der Nähe der Einbettungsstelle zu Grunde.

Gleichzeitig mit der Degeneration des oberflächlichen Epithels finden nach Jenkinson's Beobachtungen im subepithelialen Gewebe bedeutende Veränderungen statt. Es unterliegt besonders auf der antimesometralen Seite, links und rechts um das Ei einer raschen Proliferation. Die Mitosen sind zahlreich und viele der dicht gepackten Zellen enthalten zwei bis drei Kerne. Zwischen den Zellen findet sich eine fibrilläre Substanz. Infolge der Zellenvermehrung werden die Drüsen aus dem Uteruslumen gedrängt und finden sich jetzt nur unter der Muscularis. Ihr Lumen ist zu einem langen Cylinder von gedehnten Zellen ausgezogen, der von einer mehr oder weniger breiten Schicht von subepithelialem Gewebe umgeben ist. Der Trophoblast des Eies, welcher Lakunen mit zirkulierendem mütterlichem Blut enthält, kommt jetzt gegen das entblösste subepitheliale Gewebe zu liegen, von welchem er durch eine dünne, feine, fibrilläre Membran getrennt ist, die Jenkinson für eine dünne Schicht intercellulärer Substanz, wahrscheinlich ein Produkt darunterliegenden Zellen hält. Die Zellen des Trophoblasts scheinen vom Epithel sezernirtes Fett absorbiert zu haben. Die mütterlichen Zellen in der Umgebung der Eigrube enthalten Fett und wahrscheinlich Glykogen, welches aufgelöst und resorbiert wird.

Von dem Augenblicke an, wo der Keim in eine der antimesometralen Schleimhautfalten eintritt um sich dort einzubetten, beginnt nach Kolster die Schleimhaut um das Ei herum in ganzem Umfange sich zu verdicken. Die Schleimhautbuchte, mit Ausnahme der vom Keim gewählte verstreichen, das Lumen des Uterus umbildet sich in ein enges Rohr und verschwindet sogar nach einiger Zeit, der Keim wird durch die gewucherte Schleimhaut umkapselt, die Uterusdrüsen im Bereich der Schleimhautkapsel verschwinden. Der Zerfall der uterinen Epithelzellen wird von einer fettigen Degeneration der demselben anliegenden Schleimhautteile begleitet, wodurch die Blutgefässe sich in die abgeschlossene Kavität hineinöffnen, welche vom Keim aufgenommen wird. Infolge dessen wird der Keim von einer Blutmasse umgeben.

Das aus den Gefässen ergossene Blut wird teilweise von den Keimzellen aufgenommen.

In der weiteren Entwicklung, etwa Ende des 5-ten Tages bis höchstens anfangs des 6-ten, schreitet die Absetzung der Eieinbettungsstellen etwas weiter fort. Die Grenze zwischen ihr und den übrigen Uterushöhlen ist schärfer markiert, die Eieinbettungsstelle hat sich ampullenartig erweitert.

Der weitere Vorgang ist nach Burckhard folgender: In der ersten Hälfte des 6-ten Tages hat sich das Ovulum meist schon an die Wand der Decidualhöhle angesetzt und diese beginnt bereits sich gegen die eigentliche Uterushöhle hin abzuschliessen. An der Stelle, an welcher das Ei liegt, wird die letztere immer stärker ausgebuchtet. Das Epithel wird immer mehr abgeflacht. Durch die Dehnung entstehen wahrscheinlich direkt Lücken im Epithel und die übrig bleibenden Reste der Epithelzellen gehen schliesslich vollständig zu Grunde.

Der Abschluss der Decidualhöhle gegen das Uteruslumen erfolgt durch starke Entwickelung des nach dem Mesometrium zu gelegenen Teiles des Eies, der unter dem Namen Ektoplacentarkonus oder Träger bekannt ist. Um die Mitte des 6-ten Tages ist der Abschluss zwischen Deciduahöhle und Uteruslumen definitiv erfolgt. An der Einbettungsstelle hört das Epithel ganz plötzlich auf, in dieser selbst ist jetzt keine Spur mehr davon zu finden, die Zellen der Decidua setzen sich unmittelbar an die äussere Zellschicht des Eies an.

In der ganzen Schleimhaut verteilt sieht man vereinzelte, unregelmässig verstreute, erweiterte Capillaren, nicht eigentliche Blutsinus. Der Zwischenraum zwischen Deciduahöhle und Uteruslumen wird breiter. Er wird eingenommen von eine breite Zone, die zum grössten Teil aus Blut und einigen Deciduazellen besteht. Am Ende des 6-ten Tages findet sich konstant in der Nähe des Ovulum ein mehr oder weniger grosser Bluterguss; diese Blutungen können den ganzen Raum zwischen Deciduahöhle und Uteruslumen einnehmen. Das Blut dient vielleicht zur Ernährung des Eies oder der Deciduazellen. Wahrscheinlich stammen die Blutungen aus einer der grossen Kapillaren, welche unmittelbar in der Nähe der Deciduahöhle gelegen sind.

Nach erfolgtem Abschluss zwischen Deciduahöhle und Uteruslumen degeneriert das Uterusepithel dicht am Placentar-

konus des Eies, geht allmählig zu Grunde durch Druck der wachsenden Decidua, ein weiterer Teil der Bucht, in welche das Ovulum sich festgesetzt hatte, obliteriert und schliesslich besteht zwischen Deciduahöhle und Uteruslumen unter der Basis der Ektoplacentarkonus eine mehr oder weniger weite Brücke aus Deciduazellen. Die Uterushöhle verkleinert sich allmählich immer mehr und mehr, und wird schliesslich nach dem Mesometrium verdrängt.

Anfangs des 7-ten Tages hat die Zone rein decidualer Zellen sich weiter ausgedehnt, auf Kosten der Zone unveränderter Schleimhaut und der Übergangszone. Die Kapillaren, besonders an den Stellen, die seitlich von der Trennungszone der Deciduahöhle vom Uteruslumen liegen, sind stark, teilweise sinusartig dilatiert. Diese Stelle entspricht der späteren Placenta.

Die Drüsen werden meist in die peripherischen Partieen verdrängt. Die Kapillaren werden reichlicher entwickelt. Bluträume in der Nähe des Eies entstehen. Das Blut ergiesst sich in die Umgebung des Ovulums hin und bildet eine mehr oder weniger breite Schicht, die einer eigenen, von Endothelzellen ausgekleideten Wand entbehrend, einerseits von den distalen Ektodermzellen des Ovulums, andererseits von den Deciduazellen begrenzt wird.

Die Obliteration des Uteruslumen, resp. des Restes der seitlichen Schleimhautbucht in der das Ovulum liegt, schreitet wieder fort; von der Bucht selbst ist in dem zweiten Teil des 7-ten Tages nichts mehr zu sehen.

Am 8-ten Tage setzen die Kapillaren an der späteren Placentarstelle diesen ganzen Raum durch. Die Umbildung der Schleimhautzellen in Deciduazellen ist weiter nach der Peripherie zu vorgeschritten, so dass von unveränderter Schleimhaut überhaupt fast nichts mehr zu sehen ist.

Die Elemente der (späteren) Decidua capsularis. Reflexa sind die grössten Zellen, welche die Decidua überhaupt bildet. Die enorme Vergrösserung, welche die Uterusschleimhaut bei Bildung der Decidua erfährt, ist zum allergrössten Teile auf eine Hypertrophie der zelligen Elemente, erst in zweiter Linie auf eine Hyperplasie zurückzuführen. Zahlreiche rote Blutkörperchen finden sich im Bereiche der grossen Deciduazellen frei, d. h. ausserhalb der Gefässwand interzellulär und sogar intrazellulär. Diese sind teils unverändert, teils findet man

grosse rötliche Schollen innerhalb des Zelleibes liegen. Man muss wohl annehmen, dass hier sich die Vorgänge einer Art von Phagocytose abspielen, die durch Auflösung von roten Blutkörperchen zur Ernährung der einzelnen Zellindividuen dienen.

Disse hat nicht die erste Bildung, sondern die Vergrösserung der Eikammer bei der Feldmaus (Arvicola arvalis) untersucht, während die Zeit, die zwischen die Abschliessung der Eikammer gegen den Uterus und das Auftreten der Placenta fällt; in dieser Periode ernährt sich das Ei direkt, ohne besondere Ernährungsorgane. Wenn bei der Feldmaus die Eikammer sich gegen das Lumen des Uterus abgeschlossen hat, ist das Epithel derselben zugrunde gegangen und lässt sich nicht mehr nachweisen. Das Ei ist im Stadium der Keimblase. Anfänglich wird die Keimblase unmittelbar vom Gewebe der Decidua berührt; der Raum der Eikammer ist nicht grösser als die Keimblase. Bald aber tritt ein Zwischenraum zwischen Keimblase und Decidua auf. Die Eikammer entspricht nur im Allgemeinen der Form des Eies. Die mit Vorsprüngen und Ausbuchtungen versehene Wand der Eikammer besteht aus zelligem Gewebe. Vielfach sind die Decidualzellen polygonale mit rundlichem Kern; es finden sich auch Partieen der Wand, die aus verschmolzenen Zellen bestehen, mit verschwundenen Grenzen und kleinen, dunkelgefärbten Kernen = Symplasma uterinum.

Nach Vollendung des 5-ten Tages lagert sich nach Melissenos die Reichertsche Membran entweder an die dicken Fortsätze der Riesenzellen oder an ihr ganzes Protoplasma direkt an oder befindet sich zwischen ihr und Decidua ein Lumen des Uterushornes, das ohne Epithel und voll von degenerierten Epithelzellen und Blutentravasaten ist.

Die Umbildung der Schleimhaut zu Decidua beim Hamster beschreibt Ochs folgendermassen: Die Zellen sind in der nächsten Umgebung des Eies stark vergrössert. Sie sind meist polygonal und besitzen einen grossen rundlichen Kern, der gewöhnlich mehrere Kernkörperchen und ein feines Chromatingerüst aufweist. Zwischen diesen decidual umgebildeten Zellen, aber auch in dem übrigen, unveränderten Teil der Schleimhaut, sind spärliche Leukocyten bemerkbar. Die Blutgefässe sind in der Nähe des Eies besonders zahlreich.

Unmittelbar am Ei selbst liegen die Zellen der Decidua

etwas dichter und erscheinen durch den Druck des Eies kleiner. Leukocyten sind in diesem Stadium in ziemlicher Anzahl regellos in der ganzen Schleimhaut verteilt. In der Nähe der Deciduahöhle zeigen sich grosse Blutlakunen, welche mit der Deciduahöhle in Verbindung stehen; besonders im mesometrischen Teile desselben finden sich grosse Blutergüsse, die jedenfalls bei der Ernährung des Eies und vielleicht auch bei Bildung von Deciduazellen von Bedeutung sind. Später treten die Blutlakunen dicht an das Ei heran, so dass alle Lücken zwischen Ei und Decidua mit Blut erfüllt sind. Leukocytos finden sich zahlreich in der Nähe der Keimblase. Das Ei bekommt Nährstoffe in einer grossen Menge. Eine grosse Masse von Hämoglobinkörner und Fädchen findet sich in der Proamnionhöhle.

Eine grosse Rolle, sowohl bei der Bildung der Eikammer als bei der Ernährung des Eies bei der Maus, spielen gewisse grosse Zellen, die so g. Riesenzellen. Solche grosse Zellen hatten schon Selenka, Tafani, Nusbaum und Duval gesehen.

Schon Duval beobachtete, dass einzelne ektodermale Zellen zu bedeutender Grösse heranwachsen, schon wenn sich das Ei festzusetzen beginnt. Diese Zellen lösen sich von ihrem Mutterboden ab und beginnen zu wandern. Zum Teil bleiben die Zellen in der Umgebung des Eies liegen, als eine zusammenhängende Zellenlage zwischen die äussere Eihülle und die deciduale Wand der Eikammer. Andere Zellen dagegen dringen in die Decidua selbst ein. Zwischen den Schichten der das Ei umgebenden Zellen finden sich mit Blut gefüllte Spalten. Duval hat Riesenzellen der Eikammer auch bei einem anderen Nager: Merionis Shawi gefunden. In dem zweiten Teil des 7-ten Tages beobachtete Burckhard in Teilen der Decidua, welche zum Ei am nächsten liegen und die Bluträume begrenzen, grosse Deciduazellen, welche bereits als Riesenzellen bezeichnet werden können.

In der ersten Periode der Fixation des Eies werden nach Jenkinson mehrere Zellen des Trophoblastes zu sog. Megalocaryocyten erweitert. Das Cytoplasma der Zellen färbt sich intensiv mit sauren Tinctionstoffen und unterscheidet sich dadurch vom Cytoplasma der maternen Zellen. Im Cytoplasma der Zellen finden sich in Vakuolen eingeschlossen mütterliche Blutkörperchen, Epithelzellen und andere Zellreste, Fettkörner und Eisenbestand. Die Kerne dieser Zellen unterliegen einer

auffallenden Metamorphose. Nach einiger Zeit hört die Mitosis auf, die Kerne werden breiter und blasser, sie enthalten ein oder zwei, gewöhnlich längliche Nucleoli (Plasmosomes), um welche herum der grösste Teil der Chromatinkörner dicht angehäuft ist. Nach JENKINSON finden sich Riesenzellen (Megalocaryocyten) auch maternen Ursprungs im subepithelialen Gewebe und in mütterlichen Blutgefässen. Diese Zellen spielen die Rolle von Phagocyten. Sie enthalten rote Blutkörperchen vereinzelt oder in Klumpen, Leukocyten, Überreste von Epithel- oder anderen Zellen, Fettkörnchen und Eisen.

Nach SOBOTTA finden sich namentlich am antimesometralen Pol der Keimblase der Maus grosskernige Riesenzellen, die zumeist über das Niveau der Keimblase nach aussen vorragen. Die Zellen verbinden am Anfang des 8-ten Tages nach der Befruchtung die äussere Wand der Keimblase mit der Decidua und liegen zu dem grossen Blutraum, bezw. Blutextravasat, welches fast die ganze Keimblase umgibt.

Die Funktion der Riesenzellen ist wohl in zwei Richtungen zu suchen. Erstlich scheinen sich diese Zellen der äusseren Begrenzungshaut der Keimblase zu ihrer starken Grösse auszubilden, um als Haftorgane der Keimblase zu dienen und diese in situ zu erhalten, ferner darf man ihnen wohl die Funktion zuschreiben, dass sie die mütterlichen Kapillaren arrodieren und so die Blutextravasale erzeugen, welche für die Ernährung des Eies bis zum Eintritt einer noch vollkommeneren Ernährungsweise durch die Placenta eine so grosse Rolle spielen.

Das Dickenwachstum der Uterusschleimhaut wird nach KOLSTER durch zahlreiche in derselben auftretende Mitosen eingeleitet. Dieselben bieten anfangs keine Besonderheiten dar, verlaufen typisch und führen zur Bildung von einkernigen Zellen. Aber schon sehr früh treten in der subepithelialen, zellreichen Schicht, und später auch in den peripheren, kernärmeren Teilen atypische multipolare Mitosen auf und führen zur Bildung grösserer und mehrkerniger Zellen. Diese Riesenzellen treten zu allererst vereinzelt an dem antimesometralen Ende der Schleimhautbucht auf und verbreiten sich erst allmählich mesometralwärts, so dass sie schliesslich den ganzen Keim nach Untergang des uterinen Epithels direkt umgeben.

Während die Schleimhautkapsel sich ausbildet, ver-

grössern und verzweigen sich die mütterlichen Gefässe, besonders in der mesometralen Hälfte der uterinen Schleimhaut; es bilden sich hier, wo die Placenta später sich entwickelt, Blutlakunen, welche strotzend voll roter Blutscheiben sind. In den anliegenden Bindegewebszellen und Endothelien treten degenerative Vorgänge auf, worauf die Zerfallprodukte (Fett) von den Riesenzellen aufgenommen werden.

Die Riesenzellen anastomieren unter einander durch lang gestreckte zällige Ausläufer, zwischen welchen Blut aus den durch Degeneration ihrer Wände eröffneten mütterlichen Blutgefässen sich ergiesst. Die Zerfallsprodukte der Erythrocyten werden von Riesenzellen aufgenommen. Die Riesenzellen, welche den Keim umgeben, verändern im Laufe der Tragzeit ihr Aussehen. Sie verlieren den protoplasmatischen Teil, die Ausläufer werden dünner und kürzer, der um dem Keim liegende Hauptteil verschwindet allmählich, die Kerne durchmachen regressive Veränderungen. In dem Maasse, wie die Riesenzellen untergehen, finden sich die in denselben enthaltenen degenerativen Bestandteile auch immer regelmässiger in den äusseren Keimgebieten wieder.

Während der Tragzeit besteht in der den Keim umgebenden Schleimhautkapsel, besonders in der subepithelialen Schicht, eine kontinuierlich fortgesetzte Umwandlung von eigentlichen Schleimhautzellen zu Riesenzellen.

Disse fand in der Feldmaus eine für die Untersuchung der Riesenzellen sehr geeignete Spezies; er konnte die Herkunft, das erste Auftreten der Zellen, sowie ihre Rolle klar übersehen.

Die Vergrösserung der Eikammer wird hauptsächlich durch die Tätigkeit der Riesenzellen (Makrophagen) bewirkt. Diese Zellen sind mütterlicher Herkunft; sie liegen teils in der Eikammer selbst, teils in den Blutlakunen, mit Vorliebe an deren Wand. Die Riesenzellen entstehen aus gewöhnlichen Deciduazellen, in der unmittelbaren Umgebung der Eikammer, sowohl, als in grösserer Entfernung von derselben, in denjenigen Bezirken der Decidua, die den beiden Polen der Eikammer benachbart sind.

Ihre Bildung beginnt bereits vor der Einnistung des Eies. Die nahe der Eikammer entstandenen Riesenzellen gelangen direkt, die weiter abliegenden auf dem Wege der Blutbahn zur Eikammer, (zahlreiche Blutlakunen eröffnen sich in die

Eikammer). Sie resorbieren das mütterliche Gewebe, arrodieren die Blutlakunen, so dass deren Inhalt sich in die Eikammer ergiesst, nehmen das Symplasma uterinum auf, die sich in den Wänden der Eikammer bilden und vergrössern dadurch die Eikammer. Die Riesenzellen sind Phagocyten, im vollen Sinne des Ausdrucks; sie schaffen vermittels ihrer Phagocytose den Platz für das wachsende Ei. So lange noch keine Placenta ausgebildet ist, kleiden die Riesenzellen in mehrfacher Schicht die Eikammer an, nehmen die roten Blutkörper, die in die Eikammer gelangt sind, in grossen Mengen auf und geben, soweit man beurteilen kann, vielfach die Produkte der intracellulären Verdauung an das Ei ab. Die Riesenzellen der Eikammer können das in ihnen befindliche, durch Verdauung mütterlicher Zellen gewonnene Nahrungsmaterial nicht für sich selbst verwerten. Sie vermehren sich nicht, sie wachsen nicht, haben keine Kernteilungsfiguren. Sie gehen in grösserer Anzahl zu Grunde. Wahrscheinlich kommt das von den Zellen bereitgestellte Nahrungsmaterial dem Ei zugute.

Bei der Feldmaus scheint das embryonale Gewebe nicht die Aufgabe zu haben, die Decidua zu lösen, sondern dies wird durch mütterliche Zellen bewirkt.

Während die Riesenzellen, so lange das Ei die Keimblätter und die Amnionhöhle ausbildet, unregelmässig in der Eikammer verteilt sind, findet man sie bei älteren Eiern, die kurz vor der Placentarbildung stehen, in regelmässiger Anordnung in konzentrisch das Ei umgebenden Lagern, dem Chorion einerseits, der Decidua andererseits. Die Zellen verbinden sich miteinander vermöge Ausläufer. Da zwischen den Zellenausläufern grosse Lücken bleiben und alle Zellenlagen durchbrochen sind, wird das Chorion von einem systematisch durchbrochenen Lamellen umgeben. Die Räume zwischen den Lamellen hängen überall zusammen, so dass ihr Inhalt mit Chorion in Berührung treten kann.

Der von dem Lamellensystem durchsetzte Raum der Eikammer ist mit Blut und mit den Resten zerfallender Gewebe erfüllt. Das Blut überwiegt an Menge; eigentlich ist der Raum der Eikammer mit Blut gefüllt und in diesem Blutraum schwimmt das Ei.

Die roten Blutzellen liegen teils frei, teils im Protoplasma der Riesenzellen; teils gut erhalten, teils mehr oder weniger verändert. Das Hämoglobin ist in Form grösserer Körner

teilweise in diesen Zellen enthalten. In anderen Zellen ist eine feinkörnige Masse noch als Hämoglobin zu erkennen. Innerhalb der Riesenzellen vollzieht sich also eine langsame Zerstörung der roten Blutzellen. Die Riesenzellen treten gelegentlich in breiteren Kontakt mit dem Chorion; die geben das in ihnen in Lösung befindliche Nahrungsmaterial an das Ei ab. Noch zu Anfang der Placentarbildung, wenn die Allantois den Ektoplacentarkonus erreicht hat, sind solche Verhältnisse anzutreffen.

Das wachsende Ei übt auf die Vergrösserung der Eikammer keinen direkten Einfluss aus; der mütterliche Organismus sorgt dafür, dass Platz geschaffen wird, den das Ei nötig hat. Auf die Tätigkeit des mütterlichen Organismus muss sowohl die Bildung des Symplasma uterinum, als auch das Auftreten der Phagocyten zurückgeführt werden und diese beiden Momente konkurrieren bei der Vergrösserung der Eikammer. Die Bildung von uterinem Symplasma ist eine Form langsamer Degeneration, die schliesslich zur Lösung des Symplasma führt; die Phagocytose ist ein anderes, viel energischer wirkendes Mittel, die Decidua zu zerstören.

Grosskernige sogenannte Riesenzellen von unregelmässiger Gestalt hat Ochs in der Nähe des parietalen Dotterentoderms, teils in Berührung mit ihr gesehen. Sie liegen zum Teil auch in einiger Entfernung vom Ei, etwas tiefer in der Decidua, meist in einer Nische derselben und oft von Blutkörperchen, sowie von Chromatinresten umgeben. Ochs fand Riesenzellen auch im mesometrischen Teile der Decidua, wo die Keimblase nicht mehr dicht anliegt, von den Zellen des Eies nicht nur durch einen grossen, natürlichen Zwischenraum, sondern auch durch eine verhältnismässig breite Gewebsbrücke getrennt. Die Beobachtungen, die Disse bei der Feldmaus an den Riesenzellen gemacht hat, könnte Ochs durch die Untersuchung des Hamsters vollständig bestätigen. Auch hier resorbieren sie das mütterliche Gewebe, arrodieren die Wandung der Blutlakunen und bewirken eine Vergrösserung der Deciduahöhle. Sie bilden auch die Ursache der Blutergüsse, die sich in der Umgebung des Eies vorfinden.

Melissenos kann nicht die Erklärung einer aktiven Funktion der Riesenzellen auf den Uteruskapillargefässen annehmen, da solche Extravasate an Placenten anderer Tiere ohne Riesenzellen auftreten.

Sobotta und Duval nehmen also an, dass die Riesenzellen foetalen Ursprungs seien und dass sie von dem Ektoderm des Eies selbst abstammen, im Laufe der Entwickelung aber tiefer in die Decidua eindringen. Jenkinsson glaubt, dass ein Teil der Riesenzellen aus der Decidua hervorgehe, ein anderer Teil von der äusseren Begrenzung des Eies. Die übrigen Forscher nehmen für die Riesenzellen mütterliche Herkunft an.

Es ist von hohem Interesse, dass die grossen Zellen mit phagocytären Eigenschaften, wie es scheint, nicht bei jeder Spezies auftreten, die eine Eikammer bildet. Bei Meerschweinchen giebt es keine Phagocyten, die das mütterliche Gewebe lösen; die Entstehung des Raumes für das Ei erfolgt ohne Mitwirkung von Zellen.

(Skioptikonbilder werden gezeigt.)

Die menschliche Einidation und Placentation.

Von Prof. PETERS (Wien).

Nachdem von anderer Seite die tierische Einidation und Placentation referiert wird, obliegt es mir nur die des Menschen zu behandeln. Ich kann mich daher darauf beschränken bei den einzelnen Punkten nur kurz die Analogien resp. Ähnlichkeiten mit dem Tierreiche zu streifen. Nachdem von Primaten spez. von Anthropoiden so spärliche Beobachtungen vorliegen, und auch diese meist ältere Stadien betreffen als wir vom Menschen besitzen, so bieten uns gerade die Nächststehenden recht wenig und werden hauptsächlich die Verhältnisse beim Meerschweinchen den Insektivoren und Chiropteren gelegentlich berührt werden müssen.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen seit 1899 publizierten jungen menschlichen Eier werde ich nicht bringen, nachdem bis auf LEOPOLD's Ei und das Ei von TEACHER, welche zwar mit einer gewissen Reserve registriert werden müssen, alle ältere Stadien darstellen. Von den zunächststehenden kommen insbesondere die Eier von JUNG und STOLPER in Betracht, welche lebensfrisch konserviert zwar nicht in situ im Uterus, jedoch mit einer genügenden Umhüllung von Decidua gewonnen wurden. Ich kann in Bezug auf die Beurteilung des JUNG'schen Objektes auf mein jüngst erschienenes ausführliches Referat darüber in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Oktober 1908, Heft 4, verweisen. Das andere findet gelegentlich im Context Erwähnung. Ich will hier nur bemerken, dass fast sämtliche, später publizierten älteren Eier, die durch die Eier von MERTTENS, PETERS, v. SIEGENBECK etc. festgelegten Tatsachen in recht erfreulicher Weise bestätigten, was insbesondere deshalb von Wichtigkeit ist, da das besonders grundlegende Ei PETERS, wenn auch in fast allen seinen histologischen Details sehr gut erhalten, doch ein Leichenpräparat ist, das von einer Vergiftung mit Kalilauge herrührte, und anfangs von so mancher Seite die Neigung

vorlag, die daraus gezogenen Schlüsse in Zweifel zu ziehen. Eine Liste der bisher publizierten Eier, der Grösse nach geordnet, folgt am Schlusse.

Was das Ei Leopold's anlangt, so stammt das Objekt von einer Selbstmörderin mit Phosphor. Über die Zeit, welche zwischen Vergiftung und Exitus, und zwischen diesem und Konservierung verstrich, ist nichts angegeben. Die Dimensionen (innere Lichtung) sind 1·4 : 0·8 : 0·9 mm. Das Charakteristische an diesem Eichen, was auch bei anderen Phosphoreiern mehrfach konstatiert ist, ist die vollkommene Durchblutung desselben. Reichliche Blutergüsse in die Eikammer haben, wie aus den Abbildungen und der Beschreibung ersichtlich, die Keimblase von den Wandungen der Eikammer gegen das Zentrum abgedrängt, und vielfach gefaltet, so dass diese nur mehr einen kleinen zusammengepressten Hohlraum darstellt, der auch teilweise mit Blut erfüllt ist. Infolgedessen sind die Trophoblastverhältnisse in diesem Eichen wahrscheinlich nicht mehr so wie sie vor den Blutungen waren. Immerhin konnte Leopold an einigen Stellen konstatieren, dass fast vollkommen analoge Befunde wie an dem Ei von Peters zu erheben waren. So ist auch hier ein ziemlich mächtiger Fibrindeckel vorhanden, trotzdem das Eichen tiefer eingebettet erscheint als das Ei Peters und trotzdem schon ein vollkommener decidualer Verschluss der Capsularislücke vorhanden ist. Auch hier sitzt das Eichen nahe einer Furche der Uterusschleimhaut, tief interstitiell in die Schleimhaut eingegraben. Der Trophoblast ist etwas weniger mächtig entwickelt als im Ei Peters und bleibt es fraglich, ob er es von vorne herein war, oder ob ihn das eingebrochene Blut reduziert hat. Was aber seine Verbindung mit dem Mutterboden an den wenigen intakten Stellen anlangt, herrscht erfreuliche Übereinstimmung. Ebenso konnte Leopold in zweifelloser Weise den Übergang von Trophoblast in Syncytium konstatieren. Die etwas frühzeitig nachweisbare beginnende Fibrinbildung möchte ich mit der pathologischen Durchblutung des Ei's in Zusammenhang bringen. Also trotzdem das Eichen scheinbar wesentlich gelitten hat, konnte Leopold doch die Befunde von Peters daran bestätigen, was ja, da das Ei Peters bis dahin einzig dastand, von grossem Werte ist. Was das Fehlen der Keimanlage anlangt, so spricht das natürlich nicht für eine grössere Jugend des Eichens, sondern eher für einen

ungenügenden Erhaltungszustand desselben. Auf das zweite Objekt von TEACHER und BRYCE komme ich später zu sprechen.

Es wäre überhaupt wünschenswert, wenn gelegentlich der Debatte über dieses Thema eine Einigung darüber erfolgte, dass für die Jugend des Präparates nicht so sehr die Dimensionen der Eiblase, als einzig und allein das Alter der Keimanlage für die Zukunft massgebend sein soll; und dass Eier ohne Keimanlage überhaupt nicht in Betracht kommen dürfen, da das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der schnell zugrundegehenden Keimanlage ein recht guter Massstab ist für die Verwertbarkeit des Objektes. Ferner sind für die Zukunft lebensfrisch durch Operation gewonnene und gut konservierte Objekte in situ, wenn sie nicht mechanisch zu stark gelitten haben, den gleichalterigen, durch Curettage oder Abortus gewonnenen und diese wieder auch den in situ gewonnenen Leichenpräparaten qualitativ voranzustellen. Beim Menschen ist die *interstitielle* Nidation und Entwickelung nach unseren Erfahrungen seit 1899 als die wahrscheinlichste fast allgemein angenommen, obwohl auch heute noch einige die Möglichkeit einer exzentrischen Nidation in einer Furche oder Spalte der præmenstruell geschwellten Schleimhaut (IGEL, MAUS) nicht ganz ausgeschlossen wissen wollen. Es sind aber die Befunde an dem von PETERS beschriebenen Eichen, welches das Erste ist, an dem ein noch unvollkommener Capsularisschluss vorhanden ist, derart überzeugend, dass diese Frage als beinahe gelöst angesehen werden muss.

Die Nidation ist allerdings beim Menschen noch nicht beobachtet worden; ist es doch einem glücklichen Zufalle zu verdanken, wenn ganz junge Entwicklungsstadien in die Hände entsprechender Beobachter gelangen. Dass dies beim Menschen mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist, beweist der Umstand, dass trotz zehnjähriger emsig daraufhin gerichteter Suche und Forschung, das Ergebnis ein so mangelhaftes und spärliches ist. Nach den uns vorliegenden ausgezeichneten Untersuchungen v. SPEE's am Meerschweinchenei (ebenso bei GEOMYS, LEE 1906) und wie gesagt, auch den Erfahrungen an den jüngsten menschlichen Keimblasen, spricht alles dafür, dass das menschliche Ei sehr bald nach seiner Ankunft im Uterus sich in die Kompakta, eines der beetartig prominierenden Wülste des maximal geschwellten Endometriums einsenkt.

Das in der Ampulle der Tube befruchtete Eichen macht unter normalen Verhältnissen seine physiologische Wanderung durch die Tube wohl mit Hilfe des bestehenden uterinwärts gerichteten Cilienschlages. Die Zeit, die es dazu braucht, wird nach Vergleich mit Tieren (Maus 4—5 Tage, Hund 8—10 Tage, Meerschweinchen 7 Tage) wohl mit Rücksicht auf die relative Länge der menschlichen Tube auf 6—8 Tage zu schätzen sein. Während dieser Wanderung macht es das Furchungsstadium durch, verliert die Corona radiata und gelangt wahrscheinlich noch als Morula oder schon als Blastula in das spaltförmige Uteruslumen. Ob die Zona pellucida erst im Uterus verloren geht, kurz bevor die Nidation stattfindet oder schon früher, ist vollkommen unbekannt. Behinderungen der Wanderung des Eichens in der Tube und dadurch bedingte weiter vorgeschrittene Entwicklung und Grösse (?) des Eichens selbst, können Veranlassung zur tubaren Nidation geben. Wahrscheinlich darf eine gewisse minimale Grösse und Entwicklung des Eichens nicht überschritten sein, damit dasselbe glatt in den Uterus gelange (Haftstadium). Das menschliche Ei gehört gewiss zu den kleinsten Säugetiereiern und dürfte seine Grösse zu dieser Zeit kaum mehr als 0·2 mm im Durchmesser betragen.

Ob das Ei sich an eine mit Epithel bedeckte, oder epithelfreie Stelle anlegt, ist unbekannt. Wahrscheinlicher ist das erstere, da die præmenstruell geschwellte Schleimhaut für gewöhnlich noch intaktes Epithel besitzt und wir nach den jetzigen Anschauungen wohl annehmen dürfen, dass Follikelsprung und Befruchtung der Præmenstrualzeit vorausgeht (6—8 Tage Wanderungszeit) und die præmenstruell geschwellte Mucosa wohl den günstigsten Nidationsboden abgibt. Wahrscheinlich sind es Fermentwirkungen seitens des Eies, welche deletär auf den Nidationsboden, also Uterusepithel und darunter liegende Bindegewebszellen der Kompakta einwirken, und sie zur Auflösung bringen, so dass das Eichen nach Schwund des Epithels in eine Saftlücke (Saftraum, Meerschweinchen) einsinkt. Eine Wirkung des Inhaltsdruckes im Uterus (Pfannenstiel) ist nicht sehr wahrscheinlich, da ja zwischen den maximal geschwellten Schleimhautwänden wohl immer noch ein spaltförmiger Raum übrig bleibt, und nach erfolgter Befruchtung die Schleimhaut sich wohl kaum mehr wesentlich verändert. Nach den neuesten Erfahrungen durch Hitschmann

und ADLER ist es im Gegenteil wahrscheinlich, dass die erfolgte Befruchtung einen allerdings noch vollkommen unaufgeklärten retardierenden, aufhaltenden Einfluss auf die Vaskularisationsverhältnisse der Decidua præmenstrualis ausübt, so dass es eben, trotzdem das Eichen in den meisten Fällen noch auf der Wanderung begriffen sein muss, nicht zur Menstruation kommt. Ausnahmsweise mag es vielleicht auch vorkommen, dass das Eichen sich in einem anderen Stadium des Menstruationscykluses niederlässt, also eventuell in eine bereits wieder niedrig gewordene Schleimhaut des Intervalles. Ausserdem mögen in Bezug auf Mächtigkeit der Schwellung der Mucosa und auf Sonderung in Kompakta und Spongiosa gar manche individuelle Schwankungen unterlaufen. Ob damit die tiefere oder weniger tiefe Einbettung des Eichens schon in den Frühstadien bedingt ist, und ob die im weiteren Verlaufe zu beobachtende mehr breit oder schmalbasige Insertion im Zusammenhang steht, ist einstweilen noch hypothetisch.

Wahrscheinlich ist in den meisten Fällen die Sonderung in Kompakta und Spongiosa schon præmenstruell ausgebildet. Dass dies aber nicht überall und immer der Fall ist, beweisen nicht nur die Untersuchungen von HITSCHMANN und ADLER, sondern auch die differenten Beobachtungen an Deciduen eben eingebetteter Eier. Am PETERS'schen Ei ist diese deutliche Scheidung nur in der unmittelbaren Umgebung des Eichens zu konstatieren, während an der Decidua vera parietalis nirgends eine solche besteht. An anderen jungen Eiern hingegen sind Kompakta und Spongiosa deutlich geschieden. Gleiches ist von der Bildung von Deciduazellen zu sagen. Während HITSCHMANN und ADLER in einem gewissen Prozentsatze in der D. præmenstrualis deutliche Deciduazellen sahen, sind solche an ganz jungen Graviditäten meist nicht, oder nur ganz spärlich aufgefunden worden, und wurden meist in der nächsten Umgebung der Eichen nur Vorbildungsstufen einer typischen Decidua konstatiert.

Der Nidationsboden besteht also aus dem kubisch gewordenen, nicht mehr deutlich Cilien tragenden Epithel und darunter aus dem ødematös geschwellten, gequollenen Kompaktagewebe. Die Bindegewebszellen sind durch breite Lücken und Spalten getrennt, die Zellen selbst ziemlich gequollen, mit zarten Fortsätzen untereinander verbunden. Die Interzellularräume von einer plasmaartigen Flüssigkeit, stellenweise

auch von ausgetretenen roten Blutkörperchen durchsetzt. Zwischen die Kompaktazellen eingestreut, reichliche Blutkapillaren mit einfacher Endothelumhüllung. Nachdem das Eichen in den Saftraum eingesunken ist, ist dieser an der Peripherie des Eichens mit Zelldetritus der zerfallenden Kompaktazellen, Blutplasma und Blutkörperchen erfüllt, da ja gleichzeitig die præformierten Kapillaren eröffnet werden und reichlicher Blutaustritt um das Ei stattfindet. Bald wölbt sich durch noch reichlichere Durchtränkung auch der umgebenden Partien der Kompakta die Nidationsstelle buckelförmig über die umgebende Oberfläche der Uterusschleimhaut empor. Das ausgetretene Blut dürfte auch die Einbruchspforte schliessen, und sich wie ein schützendes, deckendes Gerinnsel über die Einbruchstelle lagern. Diese ganze verflüssigte Gewebsmasse samt dem ausgetretenen Blute dient wohl schon in diesem Stadium auch als *Embryotrophe.* Aus dem ausgetretenen Blut bildet sich das *Schlusskoagulum* (Bonnet), von mir seinerzeit seiner pilzhutförmigen Gestalt wegen «*Gewebspilz*» genannt. Es überlagert die Einbruchspforte allseitig, und das Uterusepithel ist unter demselben ringsum bis an die Einbruchspforte intakt, und ausser am Ei Peters auch bei Leopold II. deutlich vorhanden. Die durch den Zellschwund auf einen ganz schmalen dünnen Rest einer Bedeckungsmembran reduzierten Partien, welche die Einbruchspforte begrenzen, bilden die Kapsularis. Bei weiterem Wachstum des Eichens wird diese Kapsularisdecke mit dem Schlusskoagulum noch mehr gegen das Cavum uteri vorgewölbt. Der Grad der Vorwölbung hängt von der Mächtigkeit der Kompakta ab, da das Eichen gleichzeitig nach allen Seiten in die Tiefe drängt. Auf die histologischen Verhältnisse der Kapsularis wird später eingegangen werden.

Wahrscheinlich wuchert der Keimblasen-Epiblast schon in diesem Stadium. Bis jetzt nahmen wir an, dass diese Wucherung rein trophoblastisch sei, dass durch reichliche Zellteilung ein mehrschichtiger, an der Peripherie in das Muttergewebe vordringender Trophoblastmantel entstehe, der an seiner Oberfläche in ein Syncytium sich verwandle, welches seinerseits zerstörend, auflösend auf Decidua und darin befindliche, mütterliche Gefässe und Drüsen einwirke. Nachdem bis vor wenigen Jahren der Ausdruck «Syncytium» ziemlich wahllos, und allgemein auch in der menschlichen Plazentation

für zellgrenzenlose, vielkernige Protoplasmamassen gebraucht worden war, brachte BONNET in diese Frage bekanntlich etwas Ordnung, indem er die Bezeichnung *Syncytium* und *Plasmodium* für lebensfrische und aktive Bildungen, dagegen für durch Degeneration unter Verwischung von Zellgrenzen, Verklumpung entstehende, vielkernige Massen die Bezeichnung *Symplasma* fixierte.

Das fötale Syncytium ist zweifellos ein, unter Einfluss der chemischen Wirkung des dem Zerfall geweihten Mutterbodens, entstehendes, aktives, lebenskräftiges Gewebe, dem phagozytäre, histolytische und auch amöboide Eigenschaften zuzusprechen sind. Mitunter dürfte aber Syncytium- und Plasmodiumbildung vereint vorkommen, d. h. aus den periphären Trophoblastschichten, die dem Cytoblast mancher Tierspezies gleichzustellen sind und die deutliche Zellgrenzen zeigen, wird durch Verschmelzung der Zellen ein echtes Syncytium, in das noch weiter Zellen aufgenommen werden, und dieses vermehrt sich weiterhin durch Kernteilung plasmodial (Plasmoditrophoblast mancher Tiere). Demgegenüber stehen die Symplasmamassen, die aus zerfallenden Zellen des Mutterbodens, Blutelementen, fibrinoider Substanz und eventuell auch durch Zerfall schon gebildeten Syncytiums und frei gewordener Zellen und Zellkernen des Trophoblasts zustande kommen, und die als Embryotrophe, als Nahrungsmaterial für das Ei zu betrachten sind.

Der Referent gibt zu, dass nach diesen, heute etwas geänderten Ansichten, Einiges von dem, was er vor 10 Jahren bei der Beschreibung des bekannten Eichens als Syncytium beschrieb, dem Symplasma, der Embryotrophe zuzuzählen ist, da es degenerative Eigenschaften zeigt.

Jedenfalls muss aber daran festgehalten werden, dass an diesem Ei alle Übergänge der Trophoblastzellen zu Syncytien zu beobachten sind, und dass das Objekt mit eines der massgebendsten ist für die Sicherung der fötalen Provenienz des Syncytiums.

Bevor weiter auf dieses interessante Gewebe und die Verhältnisse des Trophoblasts eingegangen werden kann, muss einer jüngst erschienenen Publikation Erwähnung geschehen, die, ihre volle Verwertbarkeit vorausgesetzt, geeignet erscheint, unsere Ansichten über die ersten Verhältnisse des Dipplotrophoblasten zu modifizieren. Es ist das Ei von TEACHER und

Bryce. Dieses Eichen wurde in einer 10 Tage nach der erwarteten und nicht erschienenen Menstruation ausgestossenen Membran gefunden, die durch 20 Stunden in einem Gemisch von Blut und Harn lag und dann in absolutem Alkohol fixiert und in Paraffin eingebettet wurde. Seine Dimensionen sind etwas kleiner als die des Ei Peters (0·77 : 0·63 : 1·4). Das Eichen ist jedoch an einer Seite etwas zusammengefallen und zeigt daselbst nur 0.36 mm; es sind also die genauen äquatorialen Innendurchmesser nicht ganz sicher zu fixieren.

Ich möchte da bezüglich der Grössenverhältnisse der Eichen einschalten, dass die Grösse der Lichtung der Eiblase von der Weite des Exocoeloms abhängt und dass diese Schwankungen unterworfen zu sein scheint. Gerade so wie wir in späteren Zeiten (I. und II. Monat) bezüglich des Cavums der Eiblasen ganz gewaltigen Verschiedenheiten begegnen und oft auffallend grosse Eier mit jungen Embryonen finden, müssen wir auch in den frühesten Stadien vorsichtig sein mit der Altersbestimmung eines Eichens. Ich erinnere an das Eichen von Benecke, das nicht mehr als 4·2 : 2·2 : 1·2 mm mass, und einem Embryo von 1·8 : 0·6 barg. Ebenso kann es eventuell auch umgekehrt sein. Es ist also die Grösse des Eichens absolut nicht massgebend, sondern *es handelt sich immer nur um den Entwicklungsgrad der Keimanlage.*

Bryce und Teacher stellen es in die Mitte zwischen das Ei Leopold II, welches, wie eingangs erwähnt, nach der Ansicht Aller ein abgestorbenes, nur teilweise verwertbares Objekt betrifft, und das Ei Peters.

Die Keimanlage in dem Ei Bryce und Teacher ist derart defekt, dass zwei auseinander gerissene kleine Epithelbläschen nur mühsam aus den Rudimenten derselben rekonstruierbar waren. Die Autoren betrachten diese als die durch Spaltung in dem vom Keimblasen-Epiblast abgedrängten Embryonalknopf durch Dehiszenz entstandene Amionhöhle und das zum Dottersack geschlossene Entodermbläschen. Diese, wie gesagt, in ihrem Erhaltungszustand recht fragliche Keimanlage, würde, wenn sie verwertbar wäre, den jüngsten Menschenkeim darstellen. Die Autoren selbst sind von der Unzulänglichkeit desselben scheinbar selbst überzeugt, und scheint diese Vorsicht gewiss geboten.

Ausserdem wäre zu erwähnen, dass die Autoren zwar die Fixation nicht für gut halten, sie aber doch für genügend und

verwertbar erklären. Sie geben zu, dass zwar die Kerne gut fixiert sind, dass aber das Protoplasma weniger gut erhalten sei, und an manchen Stellen «ein etwas mazeriertes Aussehen» habe (s. 12). «Die Roten Blutkörperchen haben ihren Blutfarbstoff eingebüsst, sind undeutlich, haben aber ihre Form behalten».

Es wird daher nicht Wunder nehmen können, wenn auch wir einstweilen, bis es uns gegönnt sein wird das Objekt selbst zu studieren, die daran sich ergebenden Verhältnisse mit etwas Vorsicht beurteilen.

Auffallend, und mit allen bisher beobachteten, gut erhaltenen, jungen Keimblasen im Widerspruch stehend ist der Befund, dass an diesem Ei nur eine schmächtige, ein- bis zweireihige Cytoblastlage zu konstatieren ist, welche keinerlei Proliferationszeichen zeigt; während das Ei von einer mächtigen plasmodialen Mantelschichte umgeben ist, welche von vielen Blutlakunen durchsetzt, wie ein spongiöses, aus meist recht dünnen, mit einander in Verbindung stehenden Strängen aufgebautes Netzwerk, das Ei umgibt. Es sind also den Chiropteren recht ähnliche Verhältnisse daran zu finden. Während der Cytoblast (die Schnitte sind teils mit Hæmalaun und Eosin, teils nach Weigert gefärbt) ein blassbläuliches Ansehen hat, fällt die dicke Plasmodialschichte durch dunkles Orangerot auf. Übergänge der Cytoblastzellen in die plasmodiale Schichte sind konstatierbar, und sprechen sich die Autoren für eine fötale Provenienz des Syncytiums aus. An Mitosen erinnernde Kernformationen sollen vorhanden, jedoch zu wenig gut erhalten sein um deren Abbildung zu gestatten.

Das Ei ist in keinerlei Verbindung mit dem Mutterboden und die Decidua befindet sich ringsum im Zustand der Nekrose. Es schwimmt also das Eichen in einer embryotrophen Masse. Mütterliche Gefässe werden durch das Syncytium arodiert, das Endothel geht zugrunde, und ausgetretene Blutmassen (an einer Stelle eine grössere Hämorrhagie) umgeben das Ei.

Nach diesem Befunde müsste man also annehmen, dass die Syncytiumbildung anfangs ausserordentlich mächtig ist, viel bedeutender als die Trophoblastwucherung des Cytoblasten, dass das Syncytium allein die auflösende Wirkung auf den Mutterboden ausübe, die Gefässe eröffne und dass der Trophoblast in einem späteren Stadium erst zu wuchern anfange,

wie wir es an den Eiern PETERS, JUNG, MERTTENS, STOLPER v. SIEGENBECK, LEOPOLD, u. a. m. sehen.

BRYCE und TEACHER sind der Ansicht, dass dieses spätere Vorwuchern des Cytotrophoblast innerhalb der im Plasmodiblast bestehenden blutgefüllten Hohlräume stattfinde. Sie beziehen sich auch auf einen Befund am STOLPERschen Ei (2.5:2·2 mm), an dessen einer Seite schon ausgebildete Zotten sind, die in ihrer Entwicklung viel weiter vorgeschritten sind als beim Ei PETERS, an dessen anderer Seite jedoch eine ausgebreitete Entwicklung von Ektoblast und insbesondere syncitialen Massen, die mit der Decidua in keiner direkten Verbindung stehen, sich vorfinden. Daselbst steht die Trophoblastentwicklung in einem für dieses Stadium starken Missverhältnisse mit dem Syncytium. STOLPER hat diesen Befund als nicht physiologisch bezeichnet. BRYCE und TEACHER dagegen meinen, es sei ein Überbleibsel der ursprünglich um das ganze Ei herum entwickelten Plasmodialschichte. Der Konservierungszustand des STOLPER'schen Eis wird von diesem selbst (Keimanlage zerfallen) als nicht tadellos bezeichnet. BRYCE und TEACHER sind also der Ansicht, dass dieses mächtige plasmodiale Lager eine temporäre Bildung darstelle, bestimmt die Nekrose des Mutterbodens zu bewerkstelligen. Jedoch «sei diese Nekrose keine Art von Erosion durch direkte Zelltätigkeit oder Phagozytose, sondern eine Art von Verdauung oder Lösung, bewirkt durch die Tätigkeit extrazellulärer Substanzen, wahrscheinlich enzymatischer Natur. Ferner scheine die Vakuolisierung und Aushöhlung des Plasmodiums bewirkt zu sein durch die Bildung einer digestiven Flüssigkeit in den Vakuolen, an deren Stelle, wenn sie bei der Ruptur der Hohlräume (?) austritt, mütterliches Blut tritt. Möglich sei, dass dieses Sekret ein Enzym enthält, das die Koagulation des Blutes verhindere, möglich auch, dass der Oberfläche des Plasmodiums diesbezüglich die Qualität eines Endothels zukomme. (Seite 43).

«Der grössere Teil dieses Plasmodiums soll verschwinden, wenn der Cytotrophoblast zu wuchern anfängt, während die randständigen Zellen des Cytotrophoblast fortfahrend neues Plasmodium bilden» (S. 45). Ich registriere diese Befunde einstweilen ohne mir eine Kritik darüber zu erlauben. Ich habe bei der Beschreibung des Eichens PETERS (1899) im Kapitel über Tierplazentation, gelegentlich der Schilderung der Verhältnisse bei Chiropteren (S. 121, 122) folgendes geäussert: «Vielleicht sind beim

Menschen bis zu dem uns vorliegenden Stadium ähnliche wie bei der Fledermaus am Plasmodiblast und den Kapillaren zu beobachtende Vorgänge schon abgelaufen. Die Einstülpung des Zytoblasts zu Zotten, beginnt bei der Fledermaus erst wenn schon durch die korrodierende Wirkung des Plasmodiblasts die Atrophie und der Zerfall der Endothelwandungen der interplasmodialen Gefässe eingetreten ist, und sich daraus «lacunes sanguimaternelles» gebildet haben. Nachdem wir in meinem Objekt beim Menschen ein Stadium haben, wo das Mesoderm anfängt den Trophoblast einzustülpen, so drängt sich (vorausgesetzt dass wir überhaupt berechtigt sind den Ablauf gleicher Prozesse in zeitlicher Beziehung zu vergleichen) die Erwägung auf, ob nicht in unserem Stadium ähnliche Vorgänge wie die beim Myotus murinus beschriebenen, schon abgelaufen sind.»

Abgesehen davon, dass sich die Verhältnisse der mütterlichen Verhältnisse beim Menschen und bei Chiropteren nicht recht in Parallele ziehen lassen, würde diese Bemerkung so weit sie sich auf den Plasmodiblast bezieht, durch obigen Befund von Teacher und Bryce eine gewisse Bestätigung gefunden haben.

Was die Einbettung des Eichens, das bei Bryce und Teacher tief in der Kompakta sitzt, und von einer ziemlich mächtigen Capsularisdecke bedeckt ist, anlangt, so sind zwar die Autoren auch der Ansicht, dass eine interstitielle Nidation stattfinde, dass aber die Verhältnisse am Ei Peters die Verdünnung der Capsularis, das Andrängen des Trophoblastmantels gegen die Einbruchspforte, die scheinbare Erweiterung derselben und die Bildung des Schlusskoagulums in dieser Form sekundärer Natur seien. Die Einbruchspforte beim Ei Bryce-Teacher ist nicht weiter als 0·1 mm und die verbindende Substanz ist «rather thrombus like material than blood clot».

Nach Mitteilung Dr. Teachers haben sich massgebende Forscher für die Verwertbarkeit des Objektes ausgesprochen. Referent selbst ist aber darüber momentan nicht imstande ein positives Urteil abzugeben.

Nach diesem Exkurs können wir an das früher über Trophoblast und Syncytium gesagte anknüpfen. Ersterer bildet also, in lebhafter Proliferation sich befindend, eine mächtige Schale, die das Ei umgibt, wie am Ei Peters und allen ein

wenig älteren Eiern ersichtlich ist. Die peripheren Schichten desselben grenzen nur an wenigen Stellen als glatte convexe Fläche an den Mutterboden; meistens strahlen ganz unregelmässig geformte Zellmassen und Zellzüge in die Umgebung aus, und durchsetzen oder ragen in eine Zerfallszone des Mutterbodens, die den Trophoblastmantel bis zur Einbruchspforte kugelschalenartig umgibt, in die sogenannte *Umlagerungszone.* Beim Menschen wurde diese aus der Tierplazentation (auch Faserschichte) entnommene Bezeichnung zuerst von Merttens gebraucht und alle späteren Autoren stimmen in dem Vorhandensein einer solchen, dem Zerfall geweihten, ein ausserordentlich verworrenes und histologisch sehr schwer zu differenzierendes Gefüge zeigenden, der Embryotrophe dienenden Zone überein. Sie ist auch der Boden, in dem die das Ei umgebenden, oft durch den Wachstumsdruck des Eies meridional ausgebuchteten mütterlichen Kapillaren verlaufen, deren Endothel durch Trophoblastmassen zerstört, an der einwärts gelegenen Seite entweder schon ganz verschwunden, oder im Lumen der Gefässe als Trümmer flottierend, oder auch als einzelne, der Embryotrophe beigemischte Zellen zu finden ist.

Die daselbst vorhandenen Drüsen, die auch durch den vorstrebenden Eimantel tangential nach aussen verdrängt werden, sind vielfach in Zerfall. Blut bricht in das Drüsenlumen ein, das Epithel erhält sich stellenweise recht lange, und ist an manchen Stellen durch seine blassen Kerne noch zu erkennen, wenn die Drüse schon ringsum von Trophoblastsprossen umwuchert ist. Schliesslich geht aber das Drüsenepithel auch zugrunde, und mischt sich als Symplasma der Embryotrophe bei.

Bei etwas älteren Eiern, bei denen die sekundäre Zottenbildung schon weit vorgeschritten ist und das Eichen keinen zusammenhängenden Trophoblastmantel mehr besitzt, sondern dieser schon auf die meist einreihige Langhanssche Zellschicht an den Zotten reduziert erscheint, die nur an den Zottenspitzen in die sogenannten Zellsäulen übergeht, ist eine sichere Kommunikation von Drüsen mit dem intervillösen Raume von früheren Autoren schon mehrfach behauptet, aber erst neuerdings durch Frassi sicher konstatiert worden. Es werden also später Drüsenräume mit in den intervillösen Raum einbezogen. In dem Stadium Peters jedoch ist dies sicher nicht der Fall.

In der Umlagerungszone sind also reichlich in Auflösung begriffene, mütterliche Bindegewebszellen, freies Blut, reichliches Plasma, zerfallende Drüsenepithelien, Endotheltrümmer, aber auch ausser lebensfrischem Syncytium degenerierende Trophoblastzellen und Syncytiumschollen zu finden. Das Syncytium begleitet die hinauswuchernden Trophoblastzüge und hat allerdings in diesem Stadium an den peripheren Schichten noch nicht die Form einer gleichmässigen Deckschichte, sondern liegt in Form von ganz unregelmässigen Schollen und Protoplasmastreifen, teils am Trophoblast auf, teils durchqueren diese die Blutlakunen und Strahlen in die Umlagerungszone aus.

Ausser dem Referenten konstatieren auch andere Autoren, wie z. B. Bonnet, Jung, u. a., dass an den fötalen Elementen, an den periphersten Sprossen, Degenerationssymptome vorhanden sind, dass also einerseits ein mächtiges Ausstrahlen und Vorwuchern dieses lebenskräftigen Gewebes, den Mutterboden konsumiert, das Eibett vergrössert und Embryotrophe schafft, dass aber andererseits auch ein teilweiser Zerfall, Symplasmabildung und ebenfalls Umwandlung in Embryotrophe zu beobachten ist.

Leider sind wir einstweilen über die chemischen Umlagerungen in dieser interessanten Zone noch völlig im Unklaren, müssen aber annehmen, dass sie Nahrungsboden für das Ei so lange ist, bis eine die Diffussion ermöglichende, bleibende Relation zwischen fötaler und mütterlicher Blutbahn (intervillöser Raum) geschaffen ist.

Tatsächlich ist eine solche Umlagerungszone nur an jenen Eiern zu finden, bei denen noch kein Ausbau des Zottenmantels, geschweige denn Bildung von Haftzotten, also keine festere Verankerung des Eies mit dem Mutterboden stattgefunden hat, während später eine solche Zone fehlt.

Es kann also wohl mit Recht die Placentation in zwei physiologisch ziemlich scharf sich trennende Perioden geteilt werden: in die der *Embryotrophebildung* und *Embryotrophe-Ernährung* des Eies und in die folgende, wo die Ernährung durch *Diffusion*, durch Syncytium und einreihige Langhanssche Zellschichte, später nach Schwund dieser nur durch Syncytium hindurch stattfindet.

Der Referent äusserte sich seinerzeit, dass das Blut einerseits einen peripheren Trophoblastschichten zu Syncytien um-

wandelnden chemischen Einfluss auf diese ausübe und dass diese Syncytiumbildung wahrscheinlich einen gerinnungshemmenden Einfluss (etwa wie intaktes Endothel) besitze, dass andererseits das Blut selbst zur Bildung des Syncytiums mit seinen körperlichen Elementen beitrage. Diese letztere Ansicht war dadurch bedingt, dass in manchen schleierartig auftretenden Plasmaschollen in den einzelnen Blutlakunen und in syncitiumähnlichen Schollen an den peripheren Trophoblastsprossen Blutkörperchen aufgelöst zu werden scheinen. Diese Ansicht wurde von allen späteren Autoren angefochten, weniger auf Grund tatsächlichen Gegenbeweises, da es doch an gleichalterigen Vergleichsobjekten mangelte, als weil den meisten die Vorstellung, mütterliche Blutelemente sollten zur Bildung eines auf den Mutterboden so deletär wirkenden Gewebes wie das Syncytium es ist, beitragen, unmöglich erschien.

Der Referent ist derzeit von seiner ursprünglichen Ansicht zurückgekommen und betrachtet diese Bilder nicht mehr als Syncytium, sondern als aus dem Blutplasma entstehende Gerinnungserscheinungen, also dem Symplasma gleichwertige, der Embryotrophe zugehörige Gebilde. Allerdings dient nach allgemeiner Ansicht diese Embryotrophe der Ernährung des Eichens und passiert als Nahrungsmaterial in chemisch und morphologisch veränderter Form schliesslich doch Syncytium und Trophoblast um zum Ei zu gelangen.

Eines wichtigen Befundes am Ei Peters ist noch zu erwähnen, nähmlich der an der Basis der Capsularis, im Bereiche, respektive der äusseren Grenze der Umlagerungszone stattfindenden, reichlichen *Blutgefässneubildung*. Die histologischen Bilder ergeben deutlich, dass durch Sprossen und Zellenbildung unter den Spindelzellen der das Bild eines retikulären Bindegewebes darbietenden œdematösen Partien der Decidua marginalis neue Kapillarrohre gebildet werden. Diese werden von den stellenweise schon bis dahin ausstrahlenden periphersten Trophoblastzügen bald nach ihrem Entstehen umgeben und ihr Endothel geht bald wieder verloren. Wenn auch diese Befunde an etwas älteren Eiern entweder nicht genügend deutlich und deshalb nicht beachtet, wenigstens nicht besonders hervorgehoben sind, so sind sie doch am Ei Peters sicher vorhanden und lassen sich nicht anders als dahin deuten, dass an den, durch den Wachstumsdruck

des sich wohl rapid vergrössernden Eichens stark gedehnten Partien, des zur Ernährung dienenden Mutterbodens eine vermehrte Vaskularisation physiologisch notwendig erscheint.

Warum müssen gerade beim Menschen alle diese Kapillaren als vorgebildete angesprochen werden und warum soll es nicht hier ebenso zu Blutgefässneubildung in der Umgebung des Trophoblastes kommen, wie wir dies bekanntlich in so viel ausgedehnterem Masse in der Tierplacentation mehrfach beobachten? Nachdem durch diese neugebildeten Kapillaren aus den präformierten, zu den sie umgebenden Trophoblastzügen Blut hingeführt ist, gehen die Endothelzellen wahrscheinlich auch wieder durch chemische Einflüsse enzymatischer Natur seitens des fötalen Ektoderms zugrunde und das Blut grenzt unmittelbar an die peripheren Ektoblastzellen und deren Derivat, das Syncytium, an.

Diese Neubildung von Kapillarrohren wurde von anderen Autoren vielfach, weil an älteren Objekten nicht mehr nachweisbar, angezweifelt und die Kapillaren als präformierte gedeutet; trotzdem diese Befunde vom Referenten durch vielfache genaue Abbildungen gestützt wurden. Das Umdeuten histologischer Befunde anderer ist eben immer noch ebenso beliebt als leicht.

In der Umlagerungszone und auch eine Strecke weit ausserhalb ihr, in der Kompakta, stellenweise bis in das interglanduläre Gewebe der Mukosa hinein, finden wir nun Veränderungen an den Spindelzellen der Decidua mannigfacher Art. An einzelnen Stellen sehen wir, besonders längs der die Umlagerungszone umgebenden Kapillarrohre, Reihen von Deciduazellen ähnlichen, grossen geblähten Zellen, andererseits aber wieder stellenweise isoliert liegende, grosse einkernige oder auch mehrkernige, oder mit in Degeneration, Blähung, Auflösung, Verklumpung begriffenen Kernen versehene, tiefer tingierte Zellen, deren Natur meist schwer zu deuten ist. Oft ist es nicht sicher zu sagen, ob diese Zellen auch wirklich mütterliche und nicht etwa amöboid ausgeschwärmte fötale Ektoblastzellen sind. Über die Natur dieser Zellen besteht heute noch keine vollständige Einigkeit und gestattet deren Polyphormie viel subjektive Deutungen. Zweifellos finden sich aber darunter der Mehrzahl nach Vorstufen von Deciduazellen.

Über die Bildung des intervillösen Raumes bestanden

durch Jahre die verschiedensten Vorstellungen. Es soll in diesem Referate auch in dieser Hinsicht nicht auf eine historische Entwicklung eingegangen, sondern nur der derzeitige Stand der Frage dargestellt werden. Durch das Eichen PETERS und die daselbst nachweisbare Eröffnung der mütterlichen Kapillaren unter Zugrundegehen des Endothels wurden die Verhältnisse der primitiven Anfänge eines intervillösen Raumes als eines *fötal-vaskulären* Raumes klargelegt. Das Blut, das durch die Arosion der Endothelwand frei wird, steht wahrscheinlich unter einem etwas verminderten Drucke, da in der Umgebung des Eies, an den meisten beobachteten Eiern (STOLPER, PETERS, etc.), weite Bluträume, stark ausgedehnte Kapillaren, vorgelagert sind, quasi Reservoirs, die eine Art Druckausgleichung und Verlangsamung des Blutstromes zu bedeuten haben.

SIEGENBECK und PETERS nehmen an, dass das Blut sich in der Trophoblastschale Hohlräume, Blutlakunen aushöhlt, die miteinander kommunizieren und in denen eine zwar verlangsamte, aber doch eine Zirkulation stattfindet. Allerdings kann beim Menschen in diesem Stadium, nachdem alle in unmittelbarem Kontakt mit dem Trophoblast tretenden mütterlichen Gefässe nur eine einfache, zarte Endothelwand zeigen, keine Entscheidung gefällt werden, welche ab- und welche zuführende Gefässe sind. Da die Verfolgung dieser Bluträume speziell zu den weitabliegenden in der Decidua aufsteigenden, korkzieherartig gewundenen Arteriolen der Decidua ein Ding der Unmöglichkeit ist. Diese Blutlakunen im Trophoblast bilden also ein ringsum sich entwickelndes, kommunizierendes, gegen die Gefässe und auch gegen die Umlagerungszone hin mehrfach offenes Höhlensystem, dessen periphere Wand stellenweise von restierenden, peripheren Kapillarwandungen, stellenweise von, gegen die Decidua andrängenden Trophoblastschichten, stellenweise von der Umlagerungszone gebildet wird. Es wird im weiteren Verlaufe die Trophoblastmasse durch das allseitige Einbrechen des Blutes synchronisch mit der Dehnung und Ausspinnung seitens des immer mehr und mehr einwachsenden mesodermalen Zottengerüstes, schliesslich auf das auf den fertigen Zottenbäumen älterer Stadien vorhandene Zottenepithel, das aus einreihiger, LANGHANSscher Zellschichte und Syncytium besteht, reduziert.

Dieser Auffassung steht gegenüber die Meinung, dass

schon beim Hinauswuchern des Trophoblasten Räume ausgespart bleiben, welche sich eben von dem Momente der Arosion der Gefässe an, mit Blut füllen (PFANNENSTIEL, JUNG).

Nach BRYCE und TEACHER müsste man annehmen, dass diese Bluthohlräume schon in dem Blasmodiblastmantel vorhanden seien und dass dann in diese Hohlräume hinein erst der Trophoblast zu wuchern anfange.

Wie dem auch sei, Tatsache ist, dass der *primär-intervillöse* Raum viel früher sich zu bilden beginnt, als man früher annahm und dass er nicht ein mütterlich intravaskulärer sondern ein hauptsächlich von fötalen Elementen begrenzter Raum ist. Bevor wir seine Vergrösserung und weitere Entwicklung verfolgen, müssen wir noch auf einzelne histologische Details zurückkommen.

Dass Mesoblastgerüst der Zotten und Trophoblast respektive spätere Grundschichte oder LANGHANSsche Zellschichte. histogenetisch miteinander nichts zu tun haben, steht heute allseits fest. Der Trophoblast wächst durch mitotische Teilung seiner Zellen und zwar besonders der peripher liegenden; erst jüngst konnte dies abermals an dem ganz frisch konservierten Eichen JUNGS konstatiert werden, wo die Teilungsebene der Mitosen parallel der Oberfläche der Grundschichte gestellt ist, so dass die neugebildete Tochterzelle in die Deckschichte. das Syncytium einrücken kann. Andere haben die Mitosen senkrecht zur Oberfläche gestellt gefunden und daraus das Flächenwachstum der Grundschichte auf dem sich immer mehr vergrössernden Zottenbaume erklärt. Wahrscheinlich dürfte beides vorkommen.

Im Syncytium sind von keiner Seite Mitosen nachgewiesen worden; wahrscheinlich findet darin nur amitotische Kernteilung statt. Der Bürstenbesatz desselben, der an frischen gut fixierten Objekten, bei denen der Zottenbaum schon allseits einen gleichmässigen Syncytiumbelag zeigt, nachweisbar ist, kann nach Ansicht des Referenten nicht mit einem Flimmerbesatz verglichen werden, sondern stellt mehr eine Art Niederschlag dar, der ein sichtbares Zeichen der physiologischen Funktion des Syncytiums als resorbierende Schicht ist. Die im Syncytium oft vorfindbaren Vacuolen sind teilweise Degenerationserscheinung, teilweise vielleicht auch Hohlräume, in denen Nährmaterial sich ansammelt.

Das Syncytium entsteht also aus dem Trophoblasten und

ist fötaler Provenienz. Wie schon früher erwähnt, fällt mit der Anerkennung der interstitiellen Nidation und mit dem Zugrundegehen der umgebenden Drüsen (die später etwa mit in den intervillösen Raum einbezogenen Drüsenepithelinseln kommen natürlich nicht mehr in Betracht), die von manchen heute noch nicht fallen gelassene Ansicht der Provenienz aus Uterusepithel. Dass das Endothel der Gefässe zugrunde geht, wurde am Ei PETERS sicher gestellt und durch spätere Beobachter bestätigt. Die Darstellungen PFANNENSTIELS, hauptsächlich gestützt auf relativ alte Tubeneier und ein für diese Frage viel zu altes uterines Ei, sind meiner und anderer Ansicht nach nicht richtig. Er leitet das Syncytium vom mütterlichen Endothel und perivaskulären Bindegewebszellen ab und nimmt rings um das ganze Ei herum eine mächtige Endothelwucherung und eine bleibende Ausbreitung von mütterlichen Kapillaren in die Hohlräume des Trophoblasts an, so dass der intervillöse Raum nach ihm ein intravaskulärer wäre. Auch die perivaskulären Bindegewebszellen nehmen nach ihm an der Syncytiumbildung regen Anteil. Er vindiziert also gerade umgekehrt wie die meisten anderen Beobachter, dem Mutterboden eine wichtige aktive, lebenskräftige histologische Tätigkeit, obgleich er merkwürdigerweise doch ausserhalb der fötalen Trophoblastschichten, das Vorhandensein einer degenerierenden, dem Zerfall geweihten Umlagerungszone zugesteht. VIRCHOW, WALDEYER, KEIBEL (letzterer kann nach den unter seiner Patronanz veröffentlichten Untersuchungen FRASSIS nicht mehr als Anhänger dieser Ansicht aufgefasst werden) waren die Gewährsmänner für eine solche Auffassung. VIRCHOWS weit zurückliegende Untersuchungen können heute, wie JUNG ganz richtig bemerkt, nicht mehr ganz massgebend sein und WALDEYERS Beobachtungen von einer endothelialen Auskleidung der Basalplatte, gegen den intervillösen Raum, sind auch längst korrigiert. Allerdings sieht man an weit älteren Eiern der vierten bis achten Woche, das Endothel der mit dem intervillösen Raum in Verbindung tretenden Venen eine Strecke weit noch erhalten, aber eine solche genetische Bedeutung des Gefässendothels, wie ihm von PFANNENSTIEL zugesprochen wird, hat auch WALDEYER nie bewiesen. Es gibt zwar noch andere Forscher die der Ansicht sind, dass das Syncytium von den Gefässwänden (also Bindegewebszellen der Mutter) herstamme, so WINKLER, BLACHER, ECKART, JOHANSEN, FENZI,

Romiti, Tafani, Giacomini. Ob v. Spee sich heute noch dahin erklärt, scheint mir zweifelhaft. Es ist aber von keinem Diseer ein strikter Beweis dafür an ganz jungen Stadien, und nur diese sind für die Entscheidung dieser Frage massgebend, erbracht worden.

Die syncytialen Sprossen, welche bei Pfannenstiel von den Gefässwänden gegen den Eimantel hinziehen, können ja ebenso von diesen aus gegen die Gefässwände ausgewachsen sein, wie umgekehrt. Wenn sich die Beobachtung Bryce und Teacher's bewahrheitet, fallen dadurch alle diese aus viel zu alten Eiern geschlossenen Gegenargumente gegen eine fötale Provenienz, ebenso wie sie durch die Beobachtungen bei ovarieller Nidation ad absurdum geführt wurden, und dürften auch die wenig übrig gebliebenen Gegner, die sich durch meine Darstellungen seinerzeit nicht überzeugen lassen wollten, ihre Ansicht ändern.

Zu erwähnen wären noch die reichlich in und um die Umlagerungszone etwas älterer Eier vorfindbaren Leukozythen, die zum Teil mit zur Embryotrophe gehören, zum Teil in späteren Stadien sich als Grenzschichte zwischen fötale und mütterliche Elemente einschieben.

Ebenso sind bei Eiern, welche die zweite Woche überschritten haben, im intervillösen Raum und auch in der Umlagerungszone reichlich *fibrinoide Substanzen* zu finden, die die bekannten Fibrinreaktionen nicht geben, und neben diesen wirkliches *Blutfibrin*. Im Ei Peter's sind solche fibrinoide Massen, wie gegenteiligen Deutungen gegenüber zu betonen ist, noch nicht vorhanden, sondern bilden sich erst in etwas späteren Stadien.

Das sich vergrössernde Ei drängt immer weiter in die Kompakta und spaltet diese in der Randzone immer mehr und mehr auf. Gleichzeitig werden von der Marginalis Partien auf die Kapsularis hinaufgezogen. Das Schlusscoagulum fällt ab und wird im Uteruscavum resorbiert. Es ist an etwas älteren Stadien (Leopold, v. Spee) noch als Rest der Eikuppe aufliegend, konstatiert. Die Einbruchspforte ist durch eine fibrinähnliche, kein deutliches histologisches Gefüge zeigende Platte abgeschlossen, wie auch an älteren Eiern mannigfach bestätigt ist. In die Capsularis werden, wie gesagt, angrenzende Partien miteinbezogen, und zeigt sie bei etwas älteren Stadien, bis auf den, durch organisiertes Fibrin, in

das reichlich fötale Trophoblastzellen eingestreut sind, gebildeten Eipol, deutlich deciduales Gefüge, mit nicht sehr reichlichen, wahrscheinlich neugebildeten Kapillaren, die die Ernährung der polwärts gelegenen Eipartien besorgen. Bald wird auch in der Capsularis reichlich fibrinoide und Fibrinmasse niedergeschlagen, die zur allmäligen Verödung des intervillösen Raumes beitragen.

Die Umlagerungszone begrenzt sich an der Basis der Capsularis, und wird auch an der übrigen Eicircumferenz immer schmäler und undeutlicher, je mehr sich der Zottenmantel des Eies entwickelt, je deutlicher sich Haftzotten mit ihren peripheren Zellsäulen und der basalen Trophoblastauskleidung des intervillösen Raumes an den Deciduaboden anlegen. Die in Zerfall begriffenen oder schon zerfallenen Decidualelemente, und andere Bestandteile der Umlagerungszone, die fibrinoiden Massen und Fibrin selbst werden verdichtet, und bilden nun den NITABUCH'schen Fibrinstreifen, der serotinawärts vorgedrängt wird. Dieser ist an vielen Stellen von mütterlichen Gefässen und erhalten gebliebenen Drüsenresten, stellenweise von einzelnen Resten decidualen Gewebes unterbrochen. Auf diesen lagert sich der basale Ektoblast und auf diesen ein späterer Fibrinniederschlag, der sogenannte ROHR'sche Fibrinstreifen auf.

Vor dieser Zeit war das Ei noch locker mit dem Mutterboden in Verbindung und trennte sich leicht von diesem im Bereiche der Zellsäulen; wenn nun aber das Mesodermgerüste der Haftzotten die Basalplatte erreicht hat, beginnt die festere Verankerung des Eies. Zwischen den vordrängenden, fötalen Elementen waren deciduale Balken erhalten geblieben, und zwar besonders jene, innerhalb der die korkzieherartig gewundenen Arterien liegen. Es sind die *decidualen Pfeiler*, die späteren *Septa Placentae* die in der fertigen Placenta die einzelnen Cotyletonen trennen. Sie ragen in diesem Stadium frei in den um sie befindlichen intervillösen Raum hinein.

Um diese Zeit beginnt nun auch die Atrophie der Zotten an der Capsularis und es kommt immer mehr zur deutlichen Trennung eines Chorion frondosum und Chorion laeve.

Während die Umlagerungszone verschwindet, und der Zottenbaum des Eies sich entwickelt, bleiben von den ursprünglichen Trophoblastmassen nur die den Zottenspitzen voranrückenden ektodermalen Zellsäulen, die sich an der Basalis

ausbreiten, und im intervillösen Raum die sogenannten *«grosszelligen Inseln»* übrig. An den Verzweigungen der Zottenstämme selbst ist das Ektoderm meist schon auf eine einreihige Grundschichte reduziert, die an ihrer Oberfläche einen gleichmässigen Syncytiumbelag trägt. Dieses treibt da und dort kolben- und keulenförmige, oft recht mächtige Sprossen in den intervillösen Raum, ja diese Sprossen lösen sich auch vielfach los und schwimmen darin frei herum, werden vom Blut weitergetragen und bilden die Grundlage der in späteren Stadien auch weit entfernt vom Ei in den peripheren Lagen der sogenannten Basalplatte und auch unter dieser in der immer schmächtiger werdenden Spongiosa, ja bis tief hinein zwischen die einzelnen Muskelbündel vorfindbaren *syncytialen Riesenzellen.*

Über die ebenerwähnten, grosszelligen Inseln, die man an Eiern der vierten bis achten Woche reichlich findet, herrscht eine auch heute noch fortdauernde Meinungsverschiedenheit, indem sie von den Vertretern der Provenienz des Syncytiums aus decidualen Elementen für vom Mutterboden isolierte Deciduapartien gehalten werden (Pfannenstiel u. A.), jedoch kann nach Ansicht des Referenten und der Mehrzahl der Forscher darüber wohl kein Zweifel herrschen, dass sie Trophoblastreste sind. Gerade an ihnen sieht man, auch an relativ alten Eiern, der vierten bis achten Woche, sehr deutlich histologisch die Übergänge ihrer Zellen in das Syncytium.

An der immer mehr buckelförmig gegen das Uteruscavum vorgedrängten Capsularis machen sich immer mehr Zirkulationsstörungen geltend, und die Ernährungsbedingungen werden durch Kompression der zuführenden Blutbahnen immer schlechtere. Infolgedessen kommt es einerseits zu reichlicher Fibrinbildung und andererseits zu Atrophie der Zotten, ja durch Dehnung kommt es endlich auch zum Schwund des intervillösen Raumes, der in späteren Monaten nur mehr an wenigen Stellen als feiner Spaltraum zu erkennen ist. Vom vierten Monat an schwindet der sogenannte perionale Raum und die Capsularis legt sich an die Decidua parietalis an, mit ihr verschmelzend.

Die Zirkulation im intervillösen Raum ist wohl als sichergestellt zu betrachten, allerdings scheint sie vom Anfang an eine langsame zu sein, aber die Zweifel über den Blutgehalt des intervillösen Raumes, die bis vor Kurzem herrschten und

noch immer stellenweise auftauchen, weil manche Eier kein Blut in demselben aufweisen, scheinen grundlos. In jenen Fällen, in denen kein oder fast kein Blut nachweisbar war, ist dasselbe sicher auf mechanische Weise (Druck bei Operation oder durch Uteruskontraktionen, bei ausgestossenen Abortiveiern durch Ausfliessen) aus dem intervillösen Raum ausgepresst worden.

Wie früher geschildert hat, sich allmälig durch die Bildung der Haftzotten die fortschreitende Verästelung des Zottenbaumes und die Verbreiterung der Serotina aus dem primären intervillösen Raume der sogenannte *sekundäre i. v. Raum* herausgebildet, der also hauptsächlich fötaler Provenienz ist.

Das Wachstum der Serotina und die Verbreiterung des intervillösen Raumes findet anfangs wie erwähnt sicher durch Spaltung der Kompakta in der Marginalis statt. Von dem Momente an aber, da fest verankerte Haftzotten sich ausgebildet haben und der sogenannte sekundäre i. v. R. ausgebildet ist, von dem Zeitpunkte an, wo ein Randsinus den Raum nach Aussen zu abschliesst, ist eine weitere Vergrösserung durch Spaltung nicht mehr recht verständlich. Hitschmann und Lindenthal haben den Gedanken, der auch dem Referenten längst vorschwebte, ausgesprochen, dass die Vergrösserung der Serotina durch eine spätere Aufrollung der angrenzenden Capsularispartien, d. h. durch Einbeziehung von solchen in die Basalis erklärt werden könnte, eine Ansicht, die gewiss diskussionsfähig ist. Von einem gewissen Zeitpunkt an aber, wächst die Placenta sicher nur mehr durch interstitielles Wachstum. Gleichzeitig muss natürlich angenommen werden, dass auch die Placenta materna d. h. Decidua serotina durch Zellvermehrung und Ersatz zugrunde gegangener Deciduazellen sich vergrössert.

Eine sichere Einigung über diese Verhältnisse wäre durch genaue, vergleichsweise Zählung der Haftzotten von einem gewissen Zeitpunkte an bis zum Zeitpunkte der vollendeten Placentabildung zu erreichen (Grosser).

Stellenweise wachsen Zotten in die erweiterten Mündungen abführender Uteroplacentarvenen ein und sind in diesen oft weite Strecken zu verfolgen. Ja es werden wohl auch durch dieses Einwachsen die Venenmündungen stellenweise mit in den intervillösen Raum einbezogen. Mit dieser Tatsache steht

natürlich auch die Deportation von Zottenteilen, Trophoblastresten, und von syncytialen Reisenzellen (SCHMORL, VEIT) in causalem Zusammenhang.

Die fertige, reife Placenta mit dem Thema der Nidation und frühesten Placentation zwar natürlich in genetischem Zusammenhang stehend, soll hier nur ganz kurz, was die an ihr noch strittigen Punkte betrifft, gestreift werden.

Nach dem früher Gesagten ist es klar, dass die Basalplatte gegen den i. v. R. von Fötalzellen, die von den Ausbreitungen der Zellsäulen resp. den Resten der ursprünglichen Trophoblastschale herrühren, dem *basalen Ektoderm* begrenzt ist. Dieses ist vielfach mit Fibrin untermischt (ROHR'scher Fibrinstreifen); diese Schichten bekleiden auch die in den intervillösen Raum hineinragenden decidualen Placentarsepta, die oft durch Ektoblastzellen durchwuchert erscheinen. Zwischen den Septis sind da und dort die Haftzotten, die nicht mehr mit Zellsäulen an die Basalis stossen, sondern deren Ektoblastbelag vielfach mit dem Decidualboden verfilzt erscheint, so dass das Zottenstroma direkt an die Decidua angrenzt. Unterbrochen sind diese basalen Schichten durch die Öffnungen der abführenden Venen, während die Arterien in den Septis aufsteigen und daselbst münden. Weiter basalwärts liegt, durchbrochen vom NITABUCH'schen Streifen Deciduagewebe, das reichlich von Riesenzellen durchsetzt ist. Unter dem NITABUCH'schen Streifen folgt die Leukozytenzone und die restierende Spongiosa in Form von stark in die Länge gezogenen, schmalen, gegen die Basalis parallel gestellten Drüsenräumen, deren Epithel ganz niedrig, oft ganz endothelartig geworden ist, die Trennungsschichte der Placenta materna.

Im i. v. Raume sind keine grosszelligen Inseln mehr zu finden, dafür reichlich mit Zotten verfilzte und auch von gewuchertem Zottenepithel durchsetzte oft sehr mächtige Fibrinablagerungen, die sogenannten *weissen Infarkte.*

Die Zotten sind nur mehr vom Syncytium bedeckt, das mehr oder minder reichliche Sprossen in den i. v. Raum treibt; diese Sprossen sind auch als Riesenzellen vielfach frei in diesem zu finden.

Die Chorionplatte trägt den Zottenbaum und gegen den i. v. Raum einen durch Wachstumsdehnung vielfach unterbrochenen, und im Schwinden begriffenen Ektoblastbelag, der

stellenweise durch den *subchorialen* LANGHANS'schen *Fibrinstreifen* ersetzt oder von ihm bedeckt ist. Aufgelagert ist gegen den i. v. Raum stellenweise reichliches, sogenanntes *canalisiertes Fibrin.*

Der Rand der Placenta ist insoferne noch strittig, als der sogenannte WALDEYER'sche *subchoridale Schlussring* von manchen als deciduale Schichte angesprochen wird, die sich durch seitliche Unterminierung durch die Zotten auf den Placentarrand hinaufgeschoben habe, während Andere, darunter auch Referent ihn für *fötal* erklären, da eine solche Unterminierung durch Zotten nach dem zweiten Monate kaum mehr vorkommt und ein aktives Vorwachsen der Decidua zwischen Chorionplatte und Zotten in frühen Stadien tatsächlich nicht beobachtet, in späteren kaum erklärlich ist. Etwas gequollene Ektodermzellen, sehen auch hier wie in früheren Stadien in den grosszelligen Inseln Deciduazellen ziemlich ähnlich, und können mit ihnen verwechselt werden. Es dürfte der subchoriale Schlussring wohl ein Rest des fötalen Ektoderms der Chorionplatte sein, das unter dem LANGHANS'schen Fibrinstreifen erhalten bleibt. Die Vorstellung der WINKLER'schen subchorialen Schlussplatte, welche angeblich die ganze Chorionplatte als eine deciduale Schichte überziehen sollte, ist ja längst fallen gelassen.

Zum Schluss noch eine kurze Erwägung über die Implantationsstelle der Nabelschnur in die Chorionplatte als Zufuhrstelle der Allantoisgefässe. Diese ist abhängig von der ursprünglichen Situation der Keimanlage zur späteren Serotina. Fast alle jungen Eier zeigen die Keimanlage basalwärts oder nur etwas gegen den Rand der Marginalis zu verschoben. An einem einzigen, welches v. SPEE in Kiel demonstrierte, sah ich die Embryonalanlage gegen die Capsularis gerichtet. Wenn der Haftstiel nicht zu weit von der Basalis gelegen ist, kann noch immer durch Wachstumsausgleich zwischen Reflexa-Placenta und serotinaler Placenta, eine wenn auch vielleicht marginale Insertion der Schnur zustande kommen. Im anderen Falle resultiert daraus velamentöse Insertion. Natürlich kann eine solche auch durch nachträglichen Schwund einer Reflexa-Placenta entstehen.

Extrauterine Einbettung.

Über tubare Nidation des Eis ist seit den grundlegenden Untersuchungen von FÜTH, WERTH, ASCHOFF, KREISCH, PE-

TERSEN, HEINZIUS, VOIGT etc. und seit der klassischen Darstellung der Verhältnisse durch WERTH im Handbuch für Geburtshilfe, zwar eine Fülle von kasuistischen Mitteilungen, darunter auch einige mit eingehender Bearbeitung der histologischen Verhältnisse, erschienen, jedoch ist in letzterer Hinsicht nichts wesentlich Neues zu verzeichnen. Die Darstellung von WERTH gilt heute noch beinahe in voller Gänze.

Wenn auch seit der Beschreibung von LEOPOLD die Einwucherung des Tubeneis in die Tubenmuskulatur bekannt war, so hielt man diese doch für sekundär und erst durch FÜTHS kleines Tubenei von knapp 1 cm Durchmesser mit minimaler Durchblutung wurde es klar, dass das Tubenei sich primär in die Muskulatur einniste, dass die Chorionzotten den Mutterboden rarefizieren und durch die Muskelschichte durchwuchern. Die Tubenschleimhaut unterscheidet sich eben in ihrem Bau wesentlich von der prämenstruellen Uterusschleimhaut. Sie ist überall von sehr geringer Mächtigkeit und entbehrt eines so günstigen Kompaktabettes für das Ei. Die innere Längsmuskelschichte grenzt fast überall unmittelbar an die ganz schmächtige Schleimhaut und erfüllt auch die basalen Faltenteile.

Seit WERTH wird zwischen *columnarer* und *intercolumnarer* Einnistung unterschieden, je nach dem sich das Eichen in einem Faltenstamm oder zwischen zwei Falten in die Schleimhaut und die Muskulatur einbohrt. Ausserdem kommt *intracanaliculäre* Einbettung vor, wobei das Ei in einen præformierten (WERTH, MICHOLITSCH) oder durch Faltenverschmelzung zustande gekommenen (OPITZ,) kanalähnlichen Recessus der Tubenschleimhaut gerät, sich dort fängt und einnistet. Auch da aber ist die Einnistung interstitiell und nicht excentrisch.

Bekanntlich unterscheiden wir zwischen *ampullärem* und *isthmischem* Sitze des Eies. Bei ersterem kann sich ein, der uterinen Capsularis vergleichbares, inneres Fruchtkapselsegment (Capsularis) bilden, während wir bei letzterem ein Analogon der Capsularis nicht finden, sondern es wird durch das intramurale Fortwachsen der Fruchtkapsel das Tubenlumen anfangs nach der Seite verdrängt und sehr bald überhaupt zerstört, indem das Eichen das Lumen dissecierend allseitig umgreift, so dass das Ei schliesslich rings an der Tubenwand, deren Lumen durch das Ei unterbrochen erscheint, anliegt.

Auch die Tubeneier zeigen eine mehr oder minder mächtige Trophoblastschale und reichliche Syncytiumbildung aus dieser; das Tubenepithel geht sicher zugrunde. Während ähnlich wie bei uterinen Eiern an der Grenze zwischen Mutterboden und Trophoblastsprossen fibrinäre Bildungen vorkommen, vermissen wir eine eigentliche deciduale Reaktion der Schleimhaut im Eibett selbst. Ausserhalb des Eibettes allerdings findet man deciduale Herde oft an den Faltenkämmen der Tubenschleimhaut (v. Franqué sah auch intermuskuläre deciduale Reaktion). Der Trophoblast bringt auch hier den Mutterboden nach vorheriger fibrinoider Umwandlung zur Nekrosierung und dadurch werden die Gefässe der Tube und zwar nicht wie bei uteriner Gravidität nur kapilläre, sondern auch arterielle und venöse Gefässe grösseren Calibers zur Arosion gebracht. Der Trophoblast durchwuchert und durchsetzt die Gefässwandungen, das Endothel geht zugrunde, und die fötalen Zellen können das ganze Gefässlumen ausfüllen. Auch an vom Ei entfernten Stellen sind solche Befunde zu erheben. Die Trophoblastzellen innerhalb der Gefässe zeigen auch stellenweise Degenerations- und Zerfallssymptome. In die Venen wuchern die Zotten des Eis reichlich ein (Veit, Deportation).

Die Tubenschwangerschaft endet meistens durch inneren oder äusseren Kapselaufbruch. Ersterer ist Einleitung zum *Tubenabort*, der der Regel nach unter Entwicklung eines Kapselhämatoms und gleichzeitiger Bildung einer Hæmatocele ein vollkommener ist. Letzterer ist die *Tubenruptur* an der freien Oberfläche der Tube mit ihren bekannten foudrojanten, schweren Blutungen in die Bauchhöhle, und ihrer eminenten Lebensgefahr. Es kann aber auch beim Tubenabort zu mächtigen freien Blutergüssen kommen, während andererseits bei Ruptur eine Abkapselung und Stillstand der Blutung unter Bildung einer diffusen Hæmatocele eintritt, dies hängt eben vom Sitze des Eies und von eventuellen, præexistierenden Adhäsionen ab. In seltenen Fällen finden wir Tubenabort und nachträgliche Ruptur, von sitzengebliebenen, weitergewucherten Zottenabschnitten bedingt, kombiniert vor. Als weitere Form des Ausganges wäre das Hæmatom des Ligamentum latum, bedingt durch Arosion gegen den Mesosalpinx hin zu erwähnen.

Die Schilderung der weiteren möglichen Schicksale einer

Tubenschwangerschaft scheint nach Ansicht des Referenten den Rahmen dieses Referates zu überschreiten. Ebensowenig kann der Referent die anderen selteneren Formen, wie interstitielle Gravidität, Nidation auf der fimbria ovarica tubo-ovarielle, ovarielle und die fragliche Abdominalgravidität in ihren interessanten Details besprechen und muss sich diesbezüglich auf ganz wenige Punkte beschränken.

Was die *interstitielle* Gravidität anlangt, so ist es nach WERTH wahrscheinlich, dass die utero-tubaren Nidationen zu den isthmischen gehören, während die tubo-uterine Nidation noch vollkommen hypotetisch ist. Die meisten sind zweifellos rein interstitiell. Nach KARCZEWSKI gibt es zwei Typen, je nach dem das Ei unter der Tubenmucosa eingenistet die Muskulatur gegen den Fundus uteri zu durchwuchert (BIRNBAUM Typus) oder nach abwärts gegen die seitliche Uteruswand sich ausdehnt (RUGE's Typus).

Auch bei der interstitiellen Gravidität steht der Chorionektoblast der Zotten direkt mit Muskulatur in Verbindung und die Zotten wachsen rings um das Ei in die Muskulatur ein. Das intermuskuläre Bindegewebe und die Gefässwände sind daselbst auch in weiter Entfernung von fötalen Elementen (LANGHANS' Zellen und Syncytium) erfüllt. Deciduale Reaktion fehlt (ULESKO-STROGANOFF). Akuter Durchbruch des Fruchtsackes in das Uteruscavum wurde beobachtet.

Bei der *Nidation auf der Fimbria ovarica* waren bei den bisher gewonnenen Eiern die Verbindung mit dem Mutterboden meist durch Blutung so alteriert, dass eine genaue Analisierung der ursprünglichen Verhältnisse sehr schwer oder gar nicht möglich war. Die fimbria ist meist verbreitert und bildet den serotinalen Boden. Das Einest selbst formt sich als eine in der Mitte derselben befindliche, muldenartige Vertiefung, deren Ränder entweder noch den freien Rand der Fimbrie erkennen lassen oder mit den umgebenden Partien des Infundibulums verklebt sind. Die Capsularis ist meist von einer Hæmatocelenkapsel gebildet; mitunter bildet die umgebende Tubenschleimhaut eine teilweise Capsularis, die in aufgelagerte Fibrinschichten übergeht.

Was die *tubo-ovarialen Graviditäten* anlangt, so sind diese entweder tubare Graviditäten, die sekundär mit dem Ovarium resp. diesem angehörigen Hohlräumen in Verbindung treten, oder es handelt sich um Nidation auf der Fimbria mit nach-

träglicher Abkapselung durch die erfolgende Blutung oder um ovarielle Schwangerschaften mit intrafollikulärer Einschliessung des Infundibulums oder schliesslich um Nidation in einer praeexistierenden Tuboovarialcyste. Für alle diese Möglichkeiten liegen Paradigmata vor, jedoch ist auch hier die Deutung der durch sekundäre Verwachsungen, Dehnungen (auffallende Verlängerung der Tube. Situation des Ligamentum ovarii proprium) und Vorlagerungen bedingten Veränderungen der ursprünglichen Verhältnisse recht schwierig und sind die Fälle durchaus nicht alle eindeutig.

Die Zahl der *Ovarialschwangerschaften* hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen und gelten für diese Form der Extrauterina die durch die Fälle von Tussenbröck einerseits und Franz, neuestens Bryce-Teacher andererseits, gegebenen Typen. In ersterem Falle intrafollikuläre Nidation und zwar in der tunica propria des bei den letzten Menses geplatzten Follikels, im letzteren Nidation ausserhalb des Corpus luteum im Ovarialstroma.

Ohne auf Details eingehen zu können sei nur erwähnt, dass auch hier der Zottenmantel ganz dem bei anderswo situierten Eiern gleicht (ein neuerlicher Beweis, dass das Syncytium nicht aus mütterlichem Epithel hervorgehen kann) und dass deciduale Elemente fehlen.

Die meisten der als *Abdominalschwangerschaften* aufgefassten und beschriebenen Fälle müssen als fraglich bezeichnet werden. Da die histologischen Untersuchungen die primäre peritoneale Nidation nicht absolut sicherstellen und nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Eier ursprünglich tubar oder ovariell oder tubo-ovariell sassen. Es wurden zwar, speziell in neuester Zeit Fälle publiziert, bei denen angeblich Ovarium und Tube vollkommen unbeteiligt gewesen sein sollen. Fälle die sehr verlockend erscheinen primäre Abdominalgravidität anzunehmen, jedoch wagt Referent nicht hierüber ein endgiltiges Urteil zu fällen.

EI-MASSE

	äussere	innere	
Bryce u. Teacher	1.95 : 0.95 : 110	0.77 : 0.63 : 0.52	mm
Peters	2.4 : 1.8	1.6 : 0.8 : 0.9	«
Leopold II	—	1.4 : 0.9 : 0.8	«
Jung	—	2.5 : 2.2 : 1.00	«
Stolper	—	2.5 : 2.2 : 1.00	«
Merttens	4.3	3.0 : 2.0	«
Beneke	—	4.2 : 2.2 : 1.2	«
v. Spee «v. K»	6.0 : 4.5	4.0	«
Hofmeier	—	4.0	«
Derselbe	—	5.0 : 2.00	«
Beigel—Loewe	—	5.0 : 3.0	«
v. Siegenbek	—	5.5 : 4.5	«
Breus	—	5.0	«
Hofmeier	—	5.0	«
Ahlfeld	—	4.0 : 6.0	«
Wharton Jones	—	5.6 : 4.5	«
Kollmann	—	5 5	«
Reichert	—	5.5 : 3.5	«
Rossi Doria	9.0 : 8.0	6.5 : 5.0	«
Cova	—	6.5 : 7.5	«
Eternod	10.0 : 8.2 : 6.0	6.0 : 4.8 : 3.6	«
Leopold I.	—	6.0 . 4.0 : 6.5	«
Kollmann	—	7.5 : 3.0	«
Ruge	—	8.1 : 4.0	«
Frassi	13.0 : 5.0	9.4 : 3.2	«
Schwabe	—	8.4 : 4.0	«
Chiarugi	—	8.5 : 6.0	«
v. Spee «Gle»	—	10.0 : 8.5 : 6.5	«
Friolet	16.0 : 12.5 : 13.0	11·0—12.0 : 9.0	«
Coste		13.2	«
Pfannenstiel	—	15.0 : 16.0	«

Die Behandlung des engen Beckens, insbesondere die Stellung der beckenerweiternden Operationen.*

Von J. VEIT (Halle a/S.).

Die Behandlung des engen Beckens ändert sich je nach der Prognose der einzelnen Operationen.

Allgemein angenommen ist die Vermeidung der Verkleinerung eines lebenden Kindes.

Dieser Standpunkt ist zuerst von PINARD verteidigt worden und demnächst von LEOPOLD, vom Referenten und von KRÖNIG anerkannt worden. Er ist jetzt im wesentlichen von allen Geburtshelfern gebilligt.

Eine Ausnahme bilden höchstens die Kinder in Fällen mit starker Zersetzung des Uterusinhaltes. Hier ist es tatsächlich nicht immer möglich, trotzdem Herztöne noch vorhanden sind, auf das Leben des Kindes zu rechnen. Aber eine sichere Unterscheidung der verlorenen Kinder von den vielleicht noch errettbaren kennen wir noch nicht und so bin ich geneigt, die Kinder so lange als erhaltungsbedürftig anzusehen, als noch Herzschlag besteht. Besonders scheint mir dies darum wichtig, weil wir die Eingriffe bei Zersetzung des Uterusinhaltes jetzt als gefahrlos ansehen dürfen. (s. u.)

Die Stellung der künstlichen Frühgeburt, der prophylaktischen Wendung, der Hungerkur in der Schwangerschaft, der hohen Zange, der relativen Indikation zum Kaiserschnitt und der Hebosteotomie resp. der Symphysiotomie ist nicht überall gleichmässig beurteilt.

Allgemein oder wenigstens sehr weit verbreitet ist die Abneigung gegen die künstliche Frühgeburt. Die Schwierigkeit der genauen Bestimmung des besten Termines für die

* Nachfolgendes Referat ist in dem Sinne abgefasst, dass der Ref. versucht, auf Grund der Erfahrungen der Literatur und der eigenen Beobachtungen zu grundsätzlichen Schlussfolgerungen zu kommen, welche als Basis für eine Diskussion dienen können und welche ihm auch als Richtschnur des Handelns geeignet scheinen.

Beendigung der Schwangerschaft, die Unmöglichkeit die Zeit im speziellen Fall genau zu fixieren, die Unsicherheit der Methoden, die Bedenken in Bezug auf die Erhaltung und Widerstandsfähigkeit der frühgeborenen Kinder sind die wesentlichen Bedenken gegen den Eingriff; die glänzenden Erfolge einzelner Geburtshelfer sind bekannt; sie sind aber nicht im Stande gewesen, die allgemein vorhandene Abneigung zu überwinden.

Hier gebe ich keine Anzeigen für die künstliche Frühgeburt. Ich halte sie für eine Operation, welche vorzunehmen gewiss erlaubt ist, welche aber jetzt keine Aussicht mehr hat, allgemein benutzt zu werden. (Wenigstens wegen Verengerung des Beckens.)

Mit der prophylaktischen Wendung steht es ebenso. Referent selbst gehört zu den Anhängern dieses Eingriffes, wenn bei eben erreichter völliger Erweiterung des Muttermundes und eben erfolgtem Blasensprung der Kopf völlig beweglich über dem Becken steht. Die Technik der Operation ist nicht ganz einfach; die Bestimmung des — nur kurzen — Zeitpunktes für die Ausführung schwer; die Sicherheit des Erfolges vorauszusagen, erfordert viel Erfahrung, weil man nicht nur die Operation selbst, sondern auch die Chancen der Extraktion des nachfolgendes Kopfes abzuwägen hat.

So bleibt für mich die Indikation die eben genannte; aber ich verkenne nicht, dass der Eingriff nicht allgemein anerkannt ist und ich finde die Abneigung aus den genannten Gründen erklärlich.

Es bleibt die Operation Sache einer individuellen Neigung, ohne dass ich hier mich zu einem Verteidiger der allgemeinen Verbreitung aufwerfen will. Je geringer die Verengerung der Vera ist, desto eher wird aber allgemein die prophylaktische Wendung in Frage kommen und zwar besonders bei Mehrgebärenden.

Der Vorschlag der Anlegung der Zange an den über dem Becken beweglich stehenden Kopf ist allgemein zurückgewiesen. Höchstens legt man die Zange noch an, wenn der Kopf schon im Beckeneingang fixiert ist; aber ist der Kopf noch nicht eingetreten, so ist eine allgemeine Begeisterung oder nur eine Zustimmung zu dieser Operation nicht zu erwarten. Referent selbst warnt auf das entschiedenste davor, wenn er auch weiss, dass mit der Anlegung an den eben eintretenden Kopf gutes erreicht werden kann.

Die Hungerkur in der Schwangerschaft ist gleichfalls nicht allgemein angenommen; die wissenschaftliche Grundlage für die Methode ist noch unsicher.

Ich gebe also gar keine Anzeigen für die beiden letztgenannten Eingriffe; ich spreche der Hungerkur alle allgemeine Bedeutung ab und warne vor der «hohen» Zange.

So bleibt von den Operationen, die erörtert werden müssen, der aus relativer Anzeige vorzunehmende Kaiserschnitt und die Beckenerweiterung übrig. Bevor ich auf die Entscheidung für diese Operationen eingehe, will ich erst die Indikationen für die verschiedenen Zustände bei der Geburt erörtern.

A) *Die Behandlung des engen Beckens während der Gravidität*

besteht demgemäss für die Mehrzahl der Geburtshelfer in dem Rat, das Ende der Schwangerschaftszeit abzuwarten und rechtzeitig für ärztliche Hilfe zu sorgen, sowie besonders in der Vermeidung der Infektion der Scheide, ja jeder Berührung der inneren Genitalien in der letzten Zeit der Schwangerschaft. Nur einzelne Geburtshelfer geben den Rat zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zu einer Zeit, zu der das Kind lebensfähig ist. Der Rat der Beschränkung der Grösse des Kindes durch Hungerkur wird nur noch wenig gegeben. Der künstliche Abortus wird allgemein aus dieser Anzeige verworfen.

B) *Die Behandlung des engen Beckens während der Geburt.*

Die Behandlung hängt ab von der Art und der Stärke der Beckenverengerung.

1. Absolute Beckenverengerung. Bei allen Arten der Beckenverengerung, welche so hochgradig sind, dass nicht einmal ein perforiertes Kind hindurchtreten kann, kommt nur der Kaiserschnitt in Frage.

Ich halte es für zweckmässig die obere Grenze der absoluten Beckenverengerung von 6 cm auf 7 cm Vera zu erhöhen. Zwischen 6 und 7 cm sind die mechanischen Bedingungen so ungünstig, dass man füglich besser tut, den Kai-

serschnitt vorzuziehen. Der Unterschied zwischen der Grenze von 6 cm und der von 7 cm bleibt dann nur bestehen für Fälle mit abgestorbenem Kind; unter 6 cm Vera ist auch dann die Sectio cæsarea angezeigt; über 6 cm Vera aber die Perforation.

2. Mittlere Grade des engen Beckens. Vera über 7 cm.

a) Vorbeugende Behandlung, d. h. Behandlung zu einer Zeit der Geburt, in der noch keine Gefahr für Mutter oder Kind besteht.

Diese Behandlung kommt nur für das einfach platte Becken in Frage; für das allgemein gleichmässig verengte und für das allgemein ungleichmässig verengte Becken kommt nur das Abwarten zur Geltung, bis eine Gefährdung des Lebens von Mutter oder Kind sich ankündigt.

Behandlung wegen der Beckenenge allein, ohne Abwarten von Komplikationen. In Frage kommt hier prophylaktische Wendung, Hebosteotomie und Kaiserschnitt. Die Entscheidung zwischen diesen Eingriffen wird im allgemeinen erst bei völlig erweitertem Muttermund gegeben; dies ist selbstverständlich für die Anhänger der prophylaktischen Wendung, weil ja die Anzeige zu dieser Operation erst bei völliger Erweiterung des Muttermundes gegeben werden kann; erst wenn in diesem Zeitpunkt der Kopf noch beweglich über dem Becken ist und jede Kontraindikation fehlt, ist von diesem Eingriff die Rede. Ich selbst mache ihn dann gern und sehe gutes davon, sowohl für die Mutter wie für das Kind. Der Vorzug dieser Operation besteht u. a. auch darin, dass, wenn man den Rat dazu gibt, man damit gar nicht ausschliesst, dass etwa ein lebendes Kind spontan geboren werden kann; man gibt nur der Überzeugung Ausdruck, dass das Leben des Kindes so leichter gewahrt wird. Aber die Anzeige hierzu ist z. T. individuell; wer als junger Arzt die Vorzüge der prophylaktischen Wendung kennen gelernt hat und die Technik beherrscht und wer insbesondere alle Fälle zurückweist, in denen das untere Uterussegment schon gedehnt ist, der wird der Operation treu bleiben. Aber allgemein anerkannt ist sie nicht. Ihr Wert wird bei geringerer Verengerung jedoch zunehmen. Auch die Hebosteotomie und der Kaiserschnitt sollte bei diesen mittleren Graden des engen Beckens nicht vor völliger Erweiterung des Muttermundes ausgeführt werden, weil erst dann die sichere Entscheidung dafür gegeben

werden kann, dass der Eingriff in dem speziellen Fall sicher angezeigt ist und zwar zeigt sich m. E. die Anzeige dadurch, dass es bei völliger Erweiterung des Muttermundes klar wird, dass der vorliegende Kopf gar nicht oder nur sehr schwer in das Becken eintritt, wenn er zu diesem Zeitpunkt noch beweglich über dem Becken steht.

Für diejenigen Ärzte also, welche die prophylaktische Wendung ablehnen, kommt bei mittleren Graden der Beckenverengerung der Kaiserschnitt und die Hebosteotomie, wenn an sich noch gar keine Komplikationen vorliegen, in Frage, bei völliger Erweiterung des Muttermundes und völlig beweglich über dem Becken stehenden Kopf und gesprungener Fruchtblase.

Als drittes Verfahren käme das Abwarten bis zum Auftreten von Komplikationen in Frage.

Gegen das Abwarten spricht die Möglichkeit, dass dann der Zeitpunkt so ungünstig gewählt sein kann, dass nun das Kind doch todt kommt. Gegen die Eingriffe spricht aber der Umstand, dass tatsächlich manche Operation vorgenommen wird, die doch nicht nötig gewesen. Jeder erfahrene Kliniker hat Fälle gesehen, bei denen er die Hebosteotomie vorbereitete und bei denen das Kind doch noch spontan kam. Es gibt daher vorsichtige Geburtshelfer, welche ebenso wie die prophylaktische Wendung auch die Hebosteotomie und den Kaiserschnitt an Folgezustände der Beckenverengerung binden wollen und nicht wegen der Beckenverengerung als solcher gleich einschreiten. Es hängt das natürlich damit zusammen, dass man die Grösse des kindlichen Kopfes nur *schätzen* kann.

Praktisch werden sich die Verhältnisse aber einfacher gestalten, als es sich oft um Frauen handelt, welche sich wegen der Erfahrungen früherer Geburten an den Geburtshelfer wenden. Hier wird man nach der Geburt eines oder mehrerer todter Kinder nur die völlige Erweiterung des Muttermundes abwarten, um zu erkennen, dass nicht etwa ein ganz abnorm kleines Kind vorliegt, welches die Möglichkeit einer spontanen Geburt bietet. In anderen Fällen wird eben die Erfahrung eines Geburtshelfers, der viel gesehen hat, sich zu der Erkenntnis der voraussichtlichen Geburtserschwerung leichter durcharbeiten, als die eines noch wenig bewanderten.

Sind auch nur Zweifel daran, ob es nicht vielleicht doch spontan geht, so muss man stets abwarten, bis eine Gefährdung des einen der beiden Leben sich ankündigt.

Im übrigen bleibt aber aus dieser vorbeugenden Indikation bei geringer Verengerung die Wendung, sonst aber neben dem Abwarten und der nicht allgemein angenommenen prophylaktischen Wendung nur der Kaiserschnitt und die Beckenerweiterung in Frage. Auf diese beiden Eingriffe komme ich noch zurück.

b) Behandlung des engen Beckens bei Gefährdung von Mutter oder Kind.

Grundsatz muss hierbei sein, dass, wenn man einmal den Moment der vorbeugenden Behandlung hat vorübergehen lassen, man wirkliche Bedrohung der Mutter oder des Kindes abwarten muss. Man darf hier nicht aus unklaren Anzeigen eingreifen wollen; man muss Geduld besitzen; man darf nicht einschreiten wegen Länge der Geburtsdauer oder wegen sog. Erschöpfung der Mutter. Nur dringende Anzeigen gelten.

A) *Gefährdung der Mutter.*

Die wesentlichsten Gefahren, die hier in Frage kommen, sind beim platten Becken die Uterusruptur und bei allen Beckenfehlern die Zersetzung des Uterusinhaltes.

Ist das Kind abgestorben, so kommt nur die Perforation in Frage.

Früher kam hier bei lebendem Kind nur die hohe Zange und die Perforation in Erwägung. Beide Operationen haben an Bedeutung verloren; die letztere kommt nur noch in Frage, wenn das Kind sicher todt oder sicher verloren ist — z. B. durch vorherige gewaltsame Operationsversuche. Sonst darf man als gewissenhafter Geburtshelfer die Perforation bei lebendem Kinde nicht mehr machen. Aber auch die «hohe» Zange ist so gut wie ganz verschwunden. Nur dann darf man — so scheint mir wenigstens die allgemein anerkannte Meinung zu sein — sie anlegen, wenn der Kopf bei plattem Becken in günstiger Stellung das Hindernis so gut wie vollkommen überwunden hat; dies zu beurteilen verlangt gewisse Erfahrung. Nur allzuleicht ist die Annahme des Eintrittes gemacht, wenn der Kopf nur aufgepresst ist und deletär für das Kind wird der Versuch der Zange, weil die nun angewandte

Kraft den Kopf des Kindes leicht zerbricht und das Kind damit verloren ist. Man entschliesse sich daher zur hohen Zange nur dann, wenn wirklich eine dringende Gefahr für die Mutter besteht und wenn der Kopf den engen Beckeneingang schon so gut wie ganz überwand. Besonders warnen muss man aber vor der Zange beim allgemein gleichmässig und ungleichmässig verengten Becken. Hier hat man nicht mit einem Ruck den kleinen Rest einer auf einen Punkt beschränkten Verengerung zu überwinden, sondern muss darauf gefasst sein, dass das ganze Becken von dem Eingang bis zu dem Ausgang eng ist. Ist aber der Kopf bei dem einfach platten Becken noch beweglich über dem Becken oder noch nicht so gut wie ganz eingetreten, oder steht er bei dem allgemein verengten Becken ganz hoch, wenn auch fest im Beckeneingang, so verzichte man wie auf die Perforation, auch auf die hohe Zange und mache bei wirklicher Gefährdung der Mutter die Beckenerweiterung oder den Kaiserschnitt, auf deren Begrenzung ich noch im Zusammenhang eingehe.

B) *Gefährdung des Kindes.*

Der Typus für seine Gefährdung ist der Nabelschnurvorfall. Diejenige Operation, welche das meiste Zutrauen verdient, ist hier die Wendung eventuell mit vorheriger Inzision des noch engen Muttermundes in der Weise der Hysterotomia anterior.

Hebosteotomie und Kaiserschnitt kommen hier nur dann in Frage, wenn die Wendung, weil der Kopf schon fest steht oder gleichzeitig das untere Uterussegment bedrohlich gedehnt ist, unmöglich ist und der Kopf mit der Zange noch nicht sicher gefasst werden kann.

Diese Anzeige tritt besonders bei dem gradverengtem Becken auf. Bei dem allgemein verengten Becken kommt eine Gefährdung des Kindes viel seltener vor; die Verlangsamung der Herztöne bei der Wehe oder die nur vorübergehende Verlangsamung überhaupt ist kein bedrohliches Zeichen; man kann warten, bis die Verlangsamung dauernd wird. Dann wird bei schon eingetretenem Kopf die Zange anzulegen sein. Bei Stand des Kopfes über dem Becken kommt wieder Beckenerweiterung oder Kaiserschnitt in Frage.

Vergleich zwischen Kaiserschnitt und Hebosteotomie.

Gefahr des Kaiserschnittes: Infektion durch den Operateur mit virulenten oder Fäulniskeimen. Infektion mit Keimen, die in der Eihöhle enthalten sind. Blutung aus der Uteruswand. Blutung aus Atonie.

Die Infektion durch den Operateur ist vermeidbar und zwar so sicher wie bei jeder anderen Operation.

Der Inhalt der Eihöhle ist durch die moderne Verbesserung des Kaiserschnittes mit Sicherheit von der Bauchhöhle fernzuhalten. Fäulniskeime sind damit ungefährlich; virulente Keime in der Eihöhle sind für die Frau verderblich, was man auch vornimmt. Sie sind in ihrer Gefährlichkeit unabhängig von den Operationen. Ich kann allerdings nicht ganz verkennen, dass in dieser Beziehung unsere Erfahrungen noch nicht ganz abgeschlossen sind. Bei Zersetzung des Uterusinhaltes durch Fäulniskeime ist bei vollendeter Technik der Kaiserschnitt jetzt gefahrlos zu machen. Ist andererseits eine Bakteriämie vorhanden mit virulenten Streptokokken, so ist die Wahl der Operation gleichgiltig; keine wird die Kranke retten. Aber ein Urteil ist noch nicht möglich über diejenige Art der Infektion, bei der im Genitalkanal virulente Keime vorhanden sind, die noch nicht in das Blut eintraten. Hier kann man die Meinung doch nicht ganz zurückdrängen, dass durch die Operation der Infektion Vorschub geleistet wird.

Wir wissen das noch nicht sicher und vor allem wir sind noch nicht so weit, dass wir allein durch das Mikroskop die Unterscheidung der virulenten von den minder virulenten Formen der Streptokokken machen können. So kann es sein, dass wir bei dem Vorhandensein virulenter Streptokokken im Genitalkanal und Abwesenheit der Keime in dem Blut an die Vermeidung von Verletzungen der Mutter durch Operationen denken müssten und dass wir hier jede Operation am Genitalkanal vermeiden. Hier müsste dann an Stelle des Kaiserschnittes die Hebosteotomie treten. Nach der Operation müsste man abwarten, um jegliche grössere Verletzung im Genitalkanal unmöglich zu machen.

Die Blutung aus dem Schnitt bei der Sectio caesarea ist seit Anlegung der Wunde im unteren Uterussegment nicht mehr bedrohlich.

Die Blutung aus Atonie ist nur dann zu fürchten, wenn man ohne Wehen operiert.

Das Ergebnis ist also, dass wir theoretisch — und wir können wohl sagen auch praktisch — die Gefahren des Kaiserschnittes durch die Verbesserungen, welche FRANK angeregt hat, überwunden haben. Nur die Fälle, in denen virulente Keime im Genitalkanal bei fehlender Bakteriämie gefunden werden, werden für die Hebosteotomie reserviert werden und da man vorläufig nicht sofort die virulenten von den nicht virulenten Keimen unterscheiden kann, wird man bei Fieber während der Geburt, engem Becken, Gefährdung der Mutter durch diese Infektion und noch nicht eingetretenem Kopf bei dem Nachweis von Streptokokken die Hebosteotomie machen.

Gefahr der Hebosteotomie, resp. der anderen beckenerweiternden Operationen:

Blutung aus zufällig beim Sägen mitverletzten Venen, Blutung aus Verletzungen der Vulva. Diese Verletzungen selbst.

Selbst erfahrenen Operateuren ist es passiert, dass sie Venenplexus beim Sägen verletzten und dass eine oder die andere Patientin an diesen Blutungen zu Grunde ging.

Eine völlige Sicherheit hiergegen gibt es noch nicht.

Die Verletzung der Vulva und die Blutung aus dieser ist zu vermeiden, wenn man im Anschluss an die Durchsägung den Verlauf der Geburt sich selbst überlässt und vor allem nicht bei Erstgebärenden operiert. Weiter ist beim Kaiserschnitt die Frage der Möglichkeit einer späteren Bauchhernie nicht ganz von der Hand zu weisen; bei der Hebosteotomie ist die Dauererweiterung als nicht absolut sicher zu bezeichnen. Es sind den verschiedensten Beobachtern Fälle vorgekommen, in denen nach früherer Beckenerweiterung abermals die Beckenverengerung zu bekämpfen war. So ist die Beckenerweiterung bei Erstgebärenden so sehr belastet, dass man sie hier entschieden widerraten muss.

Bei Erstgebärenden tritt dann, wenn in der obigen Darstellung von beiden Operationen die Rede war, der Kaiserschnitt in den Vordergrund. Aber auch bei Mehrgebärenden ist der Kaiserschnitt nur belastet mit der Herniengefahr, während die Hebosteotomie mit der Blutungsgefahr aus bei der Zersägung verletzten Venen bedenklich belastet ist, ohne dafür in der andauernden Erweiterung einen Vorteil zu bieten.

Es ist daher begreiflich, dass der Kaiserschnitt in der neueren Verbesserung, welche eine peritoneale Infektion der

Bauchhöhle mit den Fruchtwasserkeimen verhindert, im allgemeinen bevorzugt wird.

Auch ich bin der Meinung, dass wir in dem Kaiserschnitt eine wesentlich lebenssichere Operation zu sehen haben und nur der Herniengefahr zu begegnen haben.

Die Hebosteotomie tritt zurück. Es kann sein, dass wir die Gefahr des Eingriffes ganz zu vermeiden lernen und dann wird man von neuem die Grenzen zu erwägen haben. Jetzt ist sie eine nur in beschränkten Grenzen gute Operation, besonders z. B. bei solchen Formen der Beckenveränderung, bei denen die ersten Geburten gut verliefen und nun erst mit zunehmender Grösse des Kindes Bedenken sich geltend machen. Der Kaiserschnitt ist hier gewiss unsympathisch; die Beckenerweiterung gilt oft im Publikum als der kleinere Eingriff. Ferner ist nach dem oben Gesagten die Hebosteotomie angezeigt bei Stand des Kopfes über dem Becken, Fieber während der Geburt und bei dem Nachweis von Streptokokken im Genitalkanal.

Aber im Allgemeinen wird man sonst bei der Wahl jetzt den Kaiserschnitt bevorzugen müssen.

Die Hebosteotomie reiht sich damit ein in die Kategorie der oben genannten Operationen, die nur individuell bevorzugt werden.

Aber mit diesem Ergebnis kann man nicht leugnen, dass sich ein weiteres Prinzip verbindet: Bei der Sicherheit des Erfolges des Kaiserschnittes tritt alles prophylaktische Operieren zurück und wir kommen damit für das enge Becken an das Binden all unserer Eingriffe an ganz strenge Indikationen.

Mag man als erfahrener Geburtshelfer im speziellen Fall auch das Recht haben, anderer Meinung zu sein, so scheint mir das folgende doch das Ergebnis der neueren Arbeiten zu sein:

Vermeidung von Massregeln während der Schwangerschaft. Vermeidung prophylaktischer Eingriffe. Operation nur bei strenger Indikation.

Bei absoluter Beckenverengerung Kaiserschnitt.

Bei Gefährdung der Mutter in Folge von mittlerer Beckenverengerung bei abgestorbener Frucht Verkleinerungsoperation, bei noch lebender Frucht Zange nur in sehr beschränkter Zahl von Fällen, sonst Kaiserschnitt.

Hebosteotomie nur bei Fieber und Streptokokken im Genitalsekret.

Bei Gefährdung des Kindes Wendung: nur wenn diese oder die Zange unmöglich ist, Kaiserschnitt.

Alle übrigen Operationen sind im allgemeinen zurückzuweisen, wenn sie auch alle im besonderen Fall einmal berechtigt sein können.

Traitement radical du cancer de l'utérus.

Par. Prof. Dm. de OTT.

1. La lutte avec le cancer de l'utérus continue sous la même enseigne: enlever le plus des tissus contigus au néoplasme. La tendance d'enlever à tout prix tous les ganglions lymphatiques est rentrée au second plan, ceci étant pratiquement impossible.

2. Les observations cliniques dont nous disposons n'étant pas toujours identiques, d'autre part comme nous ne possédons pas de critérium irréprochable pour la comparaison — il est évident que les conclusions que nous tirons n'ont qu'une valeur relative. Il en est de même des formules, proposées par Winter et Waldstein, qui tout en servant au perfectionnement de la statistique sont loin d'être à l'abri des reproches.

3. Le but d'une méthode opératoire rationnelle doit être en *premier lieu* de diminuer le % de mortalité immédiate, suite d'opération, et, après, de conserver un plus grand nombre des malades pendant un laps de temps où elles peuvent être considérées comme exemptes à la récidive.

4. Les procédés opératoires élargis, surtout la laparotomie, sont beaucoup plus dangereux que l'hystérectomie vaginale simple, qui par comparaison est de 11 fois moins risquée.

5. La laparotomie élargie donne à peu près $1^1/_2$ fois plus de guérisons radicales que l'hystérectomie vaginale simple.

6. Pourtant pour obtenir une guérison radicale il faut de parti pris consacrer une malade pour deux guéries, tandis que dans l'hystérectomie vaginale simple on compte un cas de mort sur 11 guérisons radicales. Donc, cette dernière est beaucoup plus *bénigne* que la laparotomie élargie.

7. En plus, dans l'hystérectomie vaginale simple $^1/_5$ de toutes les malades opérées, non guéries radicalement, conserveront leur vie pendant un temps plus ou moins prolongé.

8. Dans les procédés élargis on reçoit assez souvent des lésions des organes voisins, tandis que dans l'hystérectomie vaginale simple ce n'est qu'une complication exceptionnelle.

9. Dans le choix des procédés opératoires, chaque cas demande une individualisation *rigoureuse* en tenant compte des avantages du procédé vaginal simple, qui reste l'opération de choix dans tous les cas de cancer du corps de l'utérus non compliqués.

10. Les conclusions que nous venons de faire ne se rapportent qu'à nos connaissances *actuelles* sur le cancer de l'utérus et sur la valeur relative de différents procédés du traitement chirurgical.

De la valeur comparée des différents procédés du traitement chirurgical du cancer de l'utérus.

Par M. le Prof. Dm. de OTT (St.-Pétersbourg).

Parmi toutes les questions de la gynécologie contemporaine le traitement radical du cancer de l'utérus en est certainement une des plus vives et des moins résolues; malgré le succès inattendu des dernières 15 ou 20 années nous sommes encore loin de la solution du problème et nous devons considérer nos procédés actuels du traitement du cancer de l'utérus comme les premiers pas.

Les résultats favorables obtenus par une intervention chirurgicale énergique sont par l'ablation totale de l'organe contraires au haut principe du traitement conservatif, mais cette méthode a certainement le mérite de démontrer qu'une lutte victorieuse avec une maladie maligne, qui encore récemment était rangée parmi les affections inguérissables, devient bien possible. Aussi le traitement chirurgical, actuellement le seul efficace, mérite certainement un perfectionnement ultérieur et une étude scientifique approfondie.

Avant de faire la critique des résultats des différents procédés du traitement chirurgical du cancer de l'utérus, je veux jeter un coup d'oeil rétrospectif sur l'histoire du développement de la question qui nous intéresse, à partir du moment où l'extirpation totale de l'utérus a été proposée fait, qui certainement constitue une ère nouvelle.

A partir de W. A. FREUND, CZERNY, dans ma patrie d'ELATCHICH et de KITTER (1847), et d'autres, qui pratiquaient l'extirpation totale de l'utérus cancéreux, tous poursuivaient le principe, toujours souligné, de prendre le plus possible de tissu contigu à la partie envahie par le néoplasme. Est-ce que la gynécologie contemporaine s'est écartée de ce principe et a-t-elle apporté dans la question du traitement chirurgical

du cancer de l'utérus quelque chose de principalement essentiel? Sur cette question je me permets de répondre par la négative.

Quant à la proposition d'enlever avec l'utérus cancéreux, en analogie avec l'opération du cancer du sein, «tous les ganglions malades» suivant le trajet des vaisseaux lymphatiques, je me suis déjà prononcé d'une manière précise en 1900 au XIII. Congrès international à Paris en qualité de rapporteur officiel sur la question «du traitement chirurgical du cancer de l'utérus» *. Dans cette communication j'ai catégoriquement refusé d'accepter le justesse des conditions pratiques sur lesquelles est basé le procédé, car enlever tous les ganglions envahis est absolument impossible. En plus, où est la limite de la région où doivent être recherchés les ganglions pris? Ce procédé trouvant très peu d'appui dans la clinique, le grand risque de l'opération même a amené une juste critique de la poursuite des ganglions lympathiques envahis et a réduit la lutte avec le cancer de l'utérus sous l'ancienne enseigne: «enlever pendant l'extirpation de l'utérus le plus possible de tissu contigu surtout du tissu cellulaire». Toutes les méthodes actuelles ne diffèrent que par la possibilité relative d'enlever plus ou moins de tissu cellulaire. De même, on ne peut ne pas tenir compte que le pourcent de mortalité de certains procédés opératoires est encore assez considérable, surtout dans les cas de laparotomie.

Le meilleur moyen d'apprécier la valeur des différents procédés opératoires est de comparer les résultats éloignés de chacun d'eux. Il va sans dire qu'il faut que: 1° l'objet de comparaison soit autant que possible le même; 2° ce qui est encore plus indispensable: que le critérium de la valeur comparée des différents procédés opératoires soit bien fixé. Quant à la première condition il paraît que tout le monde devrait être d'accord, mais en pratique il est presque impossible de donner une statistique idéale d'autant plus que la faute souvent ne dépend pas de l'opérateur lui-même et la grande part revient aux conditions sociales et géographiques.

Comme exemple frappant je peux citer ma patrie: grâce à l'étendue, le peuple est dans des conditions beaucoup moins favorables, en fait de consultations médicales de même que

* Compte-rendu du XIIIe Congrès international de Médecine.

d'observation ultérieure et ne peut être comparé avec les habitants des petits royaumes de l'Europe.

Dans la période de 1885—1908 dans mon service il a été fait 300 hystérectomies pour cancer, quoique ma clinique soit une des plus riches.

D'autre part, nous savons que beaucoup de représentants de la gynécologie, comme par exemple en Allemagne, ont le même chiffre dans l'espace de 4 à 5 ans. Est-ce que ceci nous permet de faire la conclusion que dans l'Empire Russe le cancer de l'utérus est moins fréquent que dans l'Allemagne voisine? La réponse évidemment sera négative. Il faudra de même en tenir compte dans le pourcentage des «cas dits opérables» etc.

Toutes ces fautes inévitables dans la statistique comparée des différents auteurs nous montrent sa valeur relative et nous obligent d'être très réservés dans l'appréciation des déductions.

Les tentatives de Winter et Waldstein d'améliorer la statistique méritent notre attention, mais évidemment en raison du susdit n'ont de même qu'une valeur relative, surtout la formule de Winter qui ne tient pas compte du % de la mortalité immédiate suite d'opération, car pouvons-nous admettre que nos conclusions tirées de résultats obtenus soient basées uniquement sur le % des malades sans récidive sans tenir compte des cas de mort suite de l'opération même? La réduction du pourcent de mort immédiate est la première demande qu'on doit adresser à chaque procédé opératoire et évidemment c'est la méthode qui donne le moins de mortalité et le plus de survies au cours d'un certain temps admis (actuellement 5 ans après l'opération), et qui doit être considérée comme la plus parfaite et la plus correspondante aux intérêts des malades. A ce point de vue humanitaire, je veux faire la critique des résultats atteints.

On distingue à présent trois méthodes de choix pour le traitement chirurgical du cancer de l'utérus:

1. Extirpation de l'utérus par l'abdomen «procédé élargi»,
2. Extirpation le l'utérus par le vagin «procédé élargi»,
3. Extirpation de l'utérus par le vagin, procédé ancien.

La comparaison des résultats atteints par chacune des méthodes citées doit être d'un grand intérêt.

Pour la comparaison je prendrai les résultats des statistiques les plus favorables : pour le procédé abdominal élargi celle de WERTHEIM[1], pour le procédé vaginal élargi celles de SCHAUTA[2] et de STAUDE[3], et enfin pour le procédé vaginal simple les résultats de ma clinique.

Je veux bien admettre que le procédé de comparaison ne prenant que les résultats de quelques opérateurs n'est pas à l'abri de la critique, mais il est pratique dans ce sens qu'il permet de juger les principes de chaque méthode ; les différences minimes d'un côté ou de l'autre n'ont pas beaucoup d'importance. En plus, il faut tenir compte de ce que le nombre des cas opérés par le premier et le second procédés élargis est encore très peu considérable et ces cas ainsi que ceux de colpotomie par l'ancienne méthode chez la plupart des auteurs ne sont pas classifiés d'après les variétés des formes anatomiques.

La planche ci-jointe vous indiquera le % d'opérabilité dans mon service, mais vu l'importance de cette question je me crois obligé de donner des explications supplémentaires, car le % d'opérabilité joue un rôle important dans l'appréciation des résultats atteints par les différents auteurs. Il est évident qu'en refusant l'opération dans les cas tant soit peu douteux et n'opérant qu'au début de l'affection, les résultats seront meilleurs que ceux obtenus dans les cas douteux et avancés. Pour ne pas y revenir, je crois indispensable d'annoncer ici même que je recours à l'opération ainsi dite radicale dans tous les cas où il est seulement possible d'effectuer l'opération et d'enlever l'organe entier. Cette manière d'agir est justifiée par le but si ce n'est de guérir radicalement toutes les malades de les délivrer au moins des symptômes graves et pénibles ; et là où l'on a réussi d'enlever tout le néoplasme on a même la chance d'une guérison définitive, d'autant plus que dans la question de guérison radicale il faut tenir compte non seulement du degré de l'évolution de la maladie, mais aussi d'autres singularités. Il est évident que les résultats obtenus par ce procédé éviteront le reproche de ne comprendre que les cas choisis. La critique de mon matériel opératif peut en tout

[1] Centralblatt f. Gyn. N. 6. 1908.

[2] Die erweiterte vaginale Totalexstirpation etc. 1908.

[3] Die Resultate d. erweterte vagin. Totalexstirpation. Centralbl. f. Gyn. No. 37. 1908.

cas être comparée au % brut d'opérabilité de la formule, qui veut établir la valeur de l'un ou de l'autre procédé opératoire en prenant d'un côté le nombre général des malades s'adressant au médecin, de l'autre les résultats éloignés. Comme s'i lon peut incriminer le procédé dans les cas où les malades s'adressent presque à la veille de la mort ou lorsque la cachexie cancéreuse est déjà très prononcée. Il n'existe pas de moyens de ramener ces malades à la vie, et ces cas ne doivent pas être considérés dans le jugement pour ou contre un certain procédé. Je crois nécessaire de remarquer que mon procédé opératoire n'a pas changé essentiellement depuis ma publication en 1879.*

Un certain nombre des cas qui figurent dans la planche ont été opérés par mes assistants. Le petit % de mortalité que j'ai obtenu (1,8%) ne fait pas d'exclusion, car d'autres auteurs (KUSTNER, OLSHAUSEN) ont noté des séries entières avec le même résultat favorable.

Pour faciliter la comparaison j'ai disposé les résultats des auteurs indiqués dans des planches où j'ai réuni les cas de cancer du col. La planche I indique le nombre général d'opérées, la planche II les cas opérés il y a 5 ans et plus.

En examinant ces tableaux, je m'arrêterai avant tout sur le pourcent de guérisons radicales obtenues par différentes méthodes. Dans ce sens le pourcent seul de survies de 5 ans, (WERTHEIM 58,6, STAUDE 41,5, SCHAUTA 38,2, OTT 36,2) ne peut servir de critérium de la valeur relative de différents procédés opératoires, car la mortalité immédiate, suite d'opération, n'y est pas prise en considération. Celle-ci chez les auteurs cités est exprimée par les chiffres suivants : WERTHEIM 23,3, STAUDE 15,5, SCHAUTA 19,1, OTT 2,1 et est en proportion inverse au nombre des survies à la cinquième année. Il va sans dire que pour obtenir le nombre réel des malades guéries, de tout le nombre d'opérées il faut retrancher les décés suites d'opération et de récidives dans l'espace de cinq ans. Alors nous obtiendrons les chiffres suivants : WERTHEIM 44,7, STANDE 29,3 (32,7), SCHAUTA 27,7, OTT 28,8 (35,3). Ce sont ces chiffres qui doivent seuls servir de base pour l'appréciation de la valeur relative de différents procédés. Il s'ensuit indiscutablement que la laparotomie élargie donne le plus de chances pour

* Annales de Gynécologie, 1879.

la guérison radicale: en comparaison avec la méthode vaginale simple pourtant elles sont de plus d'une fois et demie et en comparaison avec la méthode vaginale élargie encore moindres. Selon les données que nous avons, elle peut s'exprimer par la proportion de 1,6: 1,4. Cette dernière conclusion est tirée d'un matériel peu nombreux qui ne peut servir pour des déductions définitives dans une question aussi grave. D'autant plus je me crois obligé de faire d'abord une critique des chiffres obtenus et seulement ensuite de donner les conclusions axquelles ils me donneront droit. Je dois commencer par dire que vu le nombre relativement peu considérable des cas (surtout pour le procédé vaginal élargi), les conclusions deviennent évidemment moins convaincantes. Ceci peut être également dit pour la laparotomie dont le nombre de cas est presque deux fois moindre que celui de l'extirpation vaginale simple (116: 191). Je crois nécessaire d'attirer l'attention sur le nombre des cas non suivis restés inconnus, comme on le voit dans la statistiqne de Staude et la mienne. Pour éviter le moindre reproche je fais mes calculs en considérant tous ces cas comme des cas d'insuccès et ne donne qu'entre parenthèses les chiffres correspondants, en excluant complètement les cas non suivis (Tableau II, 12.). Ce dernier procédé donne sans doute des chiffres moins favorables qu'en réalité parce que la supposition que tous les cas non suivis étaient mortels suite de récidive et qu'il n'y avait pas un seul cas de guérison radicale est tout à fait facultatif. Cette minutie dans les déductions pour le procédé vaginal simple conduit évidemment à forte raison des conclusions. Il serait plus juste (Winter) de ne pas tenir compte des cas non suivis. Enfin dans la rubrique 6 Tabl. II, qui indique le nombre des cas exclus par les auteurs pour différentes raisons, je tiens compte de tous les cas mortels sans aucune exclusion. Ceci charge certainement les résultats définitifs de ma statistique.* Suivant tout ce qui a été dit il faut reconnaître que toutes les conclusions relatives pour le procédé vaginal simple donnent une conviction tout à fait particulière et doivent être considérées sous un jour beaucoup plus favorable que je ne le fait moi-même.

* Wertheim a exclu deux cas de mort dans la période «d'observation» ce qui augmente le pourcent favorable.

TABLEAU I.	PROCÉDÉS ÉLARGIS :			Hystérectomie vaginale simple
	Laparatomie	Hystérectomie vaginale		
Opérateurs	WERTHEIM	STAUDE	SCHAUTA	DE OTT
1. Nombre général des malades opérées pour le cancer du col de l'utérus	?	104	162	277
2. Nombre des morts, suite d'opération	?	21	18	5
3. % de mortalité	?	20,2	11,1	1,8
TABLEAU II.				
1. Malades opérées plus de 5 ans	116	58	47	191
2. Morts, suite d'opération	27	9	9	4
3. % de mortalité	23,3	15,5	19,1	2,1
4. % général des cas opérables dans la même période — % «d'opérabilité»	42,2	(64,5 (72,3)	48,7	42,8
5. Survies	93	49	38	187
6. Cas exclus par les auteurs pour différentes considérations	6	2	4	0
7. Cas restés inconnus	0	6	0	35
8. Cas suivis pendant 5 ans et plus	87	41	34	152
9. Parmi eux guéris radicalement	51=(58,6%)	17=(41,5%)	13=(38,2%)	55=(36,2%
10. «A» WINTER	24,7	23	16,7	15,5
11. «A» WALDSTEIN	19,16	?	13,5	15,1
12. Le pourcent de survies au cours de 5 ans de tout le nombre d'opérées	44,7	29,3 (32,7)	27,7	28,8 (35,3)
13. Lésions des organes voisins (voies urinaires)	8,9	11,6	28,2	0
14. Nombre des guérisons radicales sur un cas de mort	1,9 : 1	1,9 : 1	1,4 : 1	13,8 : 1
15. Probabilité relative d'issue mortelle — en proportion	11,1	7,4	9,5	1,0
16. Probabilité relative de guérison radicale en proportion	1,6	1,4	1,0	1,0

Maintenant, si nous passons aux conclusions pratiques, il faut dire tout d'abord qu'une malade soumise à un des procédés élargis court beaucoup plus de risque de succomber à l'opération que dans l'hystérectomie vaginale simple ; ainsi pour la laparotomie le risque est de 11,1 fois plus que dans l'hystérectomie vaginale simple, pour les procédés vaginaux élargis il est de 7,4—9,5 fois plus (Tab. II, 15). Autrement dit, en faisant une laparotomie nous consacrons à parti pris une malade pour n'obtenir une guérison radicale que pour deux, tandis que dans le procédé vaginal simple nous en consacrons une pour guérir 14, ce qui nous donne droit de considérer ce procédé comme 7 fois plus humain que les autres. Il s'ensuit que dans le procédé vaginal simple, pour un cas mortel nous avons 13,8 de guérisons radicales tandis que dans la laparotomie seulement 1,9 (Wertheim) et dans le procédé vaginal élargi 1,9 (Staude), à 1,4 (Schauta). Le fait que dans la laparotomie élargie le nombre des morts immédiates dépasse de 20% celui des morts dans le procédé vaginal simple diminue certainement la valeur du procédé ; la méthode vaginale simple a permis à un cinquième de toutes les malades opérées de profiter de la vie pendant plus ou moins longtemps, même pendant quelques années.

On doit avoir encore en vue que, sauf la mortalité immédiate suite de l'opération abdominale (23,3 : 2,1) et la possibilité d'hernie de la paroi abdominale après l'opération, les malades courent un risque plus considérable d'autres lésions surtout celles des voies urinaires*, ces dernières sont d'elles-mêmes parfois d'issues mortelles. Sur nos extirpations vaginales simples nous n'en avons pas un seul cas.

Il est évident que les désavantages cités diminuent en grande partie la valeur thérapeutique de la laparotomie et paralysent le plus grand pourcent des guérisons radicales (44,7 : 28,8) ou mieux (44,7 : 35,3), égales à la proportion de 1,0 : 1,6—1,3.

Après tout ce que nous venons de dire, nous devons admettre en nous basant sur nos observations que les malades risquent moins dans une extirpation vaginale simple que dans

* Chez Wertheim, comme on le voit à la rubrique 12 Tab. II le % de lésions des voies urinaires est de 8,9, dans le procédé vaginal élargi même de 11,6—28,2%.

une opération élargie surtout une laparotomie. Cette conclusion a d'autant plus de valeur que dans les observations citées le pourcent d'opérabilité dans la laparotomie est non seulement pas supérieur, mais même moindre que dans l'hystérectomie vaginale simple (42,2 Wertheim, 42,8 Ott). Au point de vue pratique pour la malade avant de se décider à une hystérectomie abdominale se pose la question suivante: pour avoir un peu plus de chance de guérir radicalement, c'est-à-dire une fois et demi de plus, elle court 11 fois plus de risque de mourir à la suite de l'opération. Il n'est pas difficile de deviner la réponse de la malade (Il en est de même pour le procédé vaginal élargi.)

Pour le médecin ces considérations évidemment ne sont pas suffisantes et, outre les directives données, il doit analyser chaque cas de cancer du col: au début de l'affection, quand on peut compter que le mal est localisé, une extirpation simple est indiquée comme une opération moins dangereuse. Dans les cas où la maladie a envahi le vagin est indiquée l'opération vaginale élargie, car elle permet de réséquer une plus grande partie du vagin. Enfin, si nous avons le soupçon que le tissu cellulaire du ligament large est pris il faut recourir à la laparotomie, comme le procédé par lequel on peut éloigner le plus de tissu contigu. Dans certains cas le procédé combiné sera indiqué. Je répète que l'individualisation des cas que je viens de recommander ne diminue aucunement l'avantage *cardinal* de l'extirpation vaginale simple, si nous envisageons la question au point de vue de l'issue mortelle possible.

Nous venons de parler du cancer du col ; si nous y joignons le cancer du corps sur 23 cas opérés par moi 68,20% de guérison radicale et un % même supérieur chez certains auteurs, nous verrons que l'extirpation vaginale simple est à tous les points de vue plus avantageuse.

La critique des différents procédés que je viens de faire ne peut par le fait même prétendre à l'infaillibilité et même à une solution pratique de la question. J'ai tâché de ne présenter que *l'état actuel de la question*, me basant sur l'étude clinique et pratique de mes observations ; comme ces méthodes sont loin d'être parfaites, il est évident que nos déductions seront souvent empiriques et ne nous donneront pas droit à des déductions définitives et d'autant moins à un pronostic quelconque.

L'absence complète de guérison radicale chez certains auteurs qui opèrent suivant le même procédé que ceux qui en donnent des chiffres relativement élevés ou le fait (il est vrai rare) qu'une malade à laquelle on a refusé l'opération radicale se rétablit complètement est ce que ces exemples ne nous indiquent pas la plus grande prudence en fait de conclusions et surtout du pronostic. Ainsi peut-on, par exemple, affirmer que le % définitif de guérisons radicales après l'opération donnera un chiffre plus élevé rien que par la diminution de la mortalité immédiate grâce au perfectionnement de la technique opératoire. L'optimisme dans ce sens n'est pas entraînant, car actuellement dans les opérations dites élargies on a renoncé à la ne cherche des ganglions lymphatiques (surtout éloignés) et on recherche que d'enlever tout le tissu cellulaire pelvien. Donc le procédé a ainsi perdu dans l'étendue. Et vraiment, qui peut actuellement dire que des récidives plus fréquentes ne seront pas la suite de cette nouvelle tendance? Le même doute a place pour la méthode vaginale élargie, mais ce procédé, suivant *les données actuelles*, a l'avantage d'une plus grande «opérabilité»: Schauta 48,7%, Staude 64,5% et plus. D'autre part, le pourcent de mortalité est dans ce procédé inférieur que dans la laparotomie: 15,5% Staude, 19,1% Schauta.

En résumant nos connaissances actuelles et prenant à chaque procédé ce qu'il a de meilleur, nous devons dans l'avenir trouver un procédé opératoire qui, tout en ayant l'avantage d'opérabilité des opérations vaginales élargies, donnerait le pourcent de survies de l'extirpation vaginale simple et le % de guérison radicale du procédé abdominal.

Traitement des infections puerpérales.

Par M. A. PINARD, Professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Il y a soixante ans, SEMMELWEIS prouvait et affirmait cliniquement *l'étiologie* des infections puerpérales.

Trente années après, PASTEUR mettait à jour leur *pathogénie*, en démontrant que les infections puerpérales sont le *fait* d'une action microbienne,

Et il dessinait alors (le 11 mars 1879) sous les yeux de l'Académie de médecine de Paris «le *dangereux microbe* auquel il était porté à attribuer l'existence de la fièvre puerpérale». C'était le streptocoque.

Depuis cette époque jusqu'à ce jour, des recherches incessantes et innombrables ont été entreprises dans le but de savoir :

1° Si un seul microbe suffit à déterminer et à produire toutes les formes cliniques de l'infection puerpérale, ou si plusieurs variétés de microbes sont doués du même pouvoir pathogène ;

2° L'origine de l'agent pathogène ;

3° Quelles sont ses voies de pénétration.

De tous ces travaux naquirent des doctrines. Au point de vue pathogénique apparurent : la doctrine de l'*unicité* (streptococcie), celle de la *pluralité*, et celle de l'action microbienne associée ; au point de vue de l'origine, la doctrine de l'*hétéro-infection* eut à lutter contre celle de l'*auto-infection*.

Toutes ces questions ont été magistralement envisagées et exposées dans des Congrès antérieurs et, en particulier, dans le Congrès international tenu à Paris en 1900 (Voir les rapports de DOLÉRIS, KRONING, MENGE, PESTALOZZA).

Depuis lors, au Congrès périodique international de gynécologie et d'obstétrique, tenu à Rome en 1902, et au Congrès international ayant eu lieu à Madrid en 1903, un même chapitre fut traité : *Des indications de l'hystérectomie dans l'infection puerpérale.*

Les rapports de mes collègues : H. FEHLING, G. LÉOPOLD, H. TREUB, TH. TUFFIER à Rome, celui de J. CORTIGUERA et le

mien à Madrid, quoique consacrés seulement à un chapitre spécial, du Traitement de l'infection puerpérale, ont montré combien étaient fragiles et imprécises les données fournies par la bactériologie et l'anatomie pathologique, au point de vue des indications rationnelles, dans le traitement des infections puerpérales.

En 1905, Doléris, à propos du traitement intégral de l'infection puerpérale, s'exprime ainsi: «Sur le terrain bactériologique, nous savons peu de chose: tout est embrouillé ou paradoxal. . .; le plus clair est qu'on trouve le *streptocoque* dans le sang à la période agonique surtout . . .» *

Dans le rapport de Turenne Auguste au III[e] Congrès médical latino-américain, tenu à Montevideo, en 1907, on trouve cette conclusion:

«Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de traitement rationnel, direct, pratique, de l'infection puerpérale.»

Si j'ajoute que l'*hémolyse streptococcique* semble devoir se montrer actuellement impuissante à individualiser le streptocoque pathogène, il me sera permis de dire raisonnablement, je crois: Nos connaissances concernant les indications du traitement des infections puerpérales ne sont guère autres que celles qui résultent des travaux de Semmelweis et de Pasteur.

Dans ces conditions, j'ai pensé que s'il m'était possible de faire quelque peu œuvre utile dans mon rapport, cela ne se pourrait qu'en restant sur le seul domaine m'étant familier, à savoir: le terrain clinique.

Pour cette raison, j'ai pris la détermination d'exposer très succinctement, mais aussi complètement que possible, la *vie* des deux maternités que j'ai eu successivement l'honneur de diriger depuis 1882: la Maternité de Lariboisière, de 1882 à 1888; la Clinique Baudelocque, de 1889 à 1909, c'est-à-dire depuis vingt ans.

J'ai condensé cette vie dans un certain nombre de tableaux résumant ce qui a été observé et les résultats constatés pendant vingt-six ans chez 58,213 femmes.

Considérant que toute statistique faite en vue de démontrer la valeur de tel ou tel moyen thérapeutique doit être accompagnée de tous les éléments constituant le milieu dans

* In *Comptes rendus de la Société d'obst., de gynéc. et de pédiat.*, novembre 1905, p. 251.

lequel elle a été prise, je me suis efforcé d'entourer la mienne de tout ce qui pouvait l'éclairer et la rendre ou plus compréhensible ou plus suggestive.

Peut-être, dans l'esprit de ceux qui voudront bien accorder leur attention à ces tableaux, quelques données non négligeables relatives à la pathogénie et à l'étiologie des infections puerpérales se feront jour, et pourront plus ou moins orienter vers les traitements prophylactique et curatif rationnels des infections puerpérales.

Quoi qu'il en soit, j'ai cru, après avoir résumé ensuite l'évolution du traitement prophylactique et curatif successivement appliqué par moi, formuler mes impressions sous forme de conclusions, en désirant ardemment entendre, au Congrès de Budapest, des rapports de mes collègues établissant que l'on peut faire mieux.

Et si ce désir peut se réaliser, ce sera pour moi la cause d'une immense satisfaction.

Tableau montrant les résultats du Fonctionnement de la Maternité de Lariboisière, de 1883 à 1888.

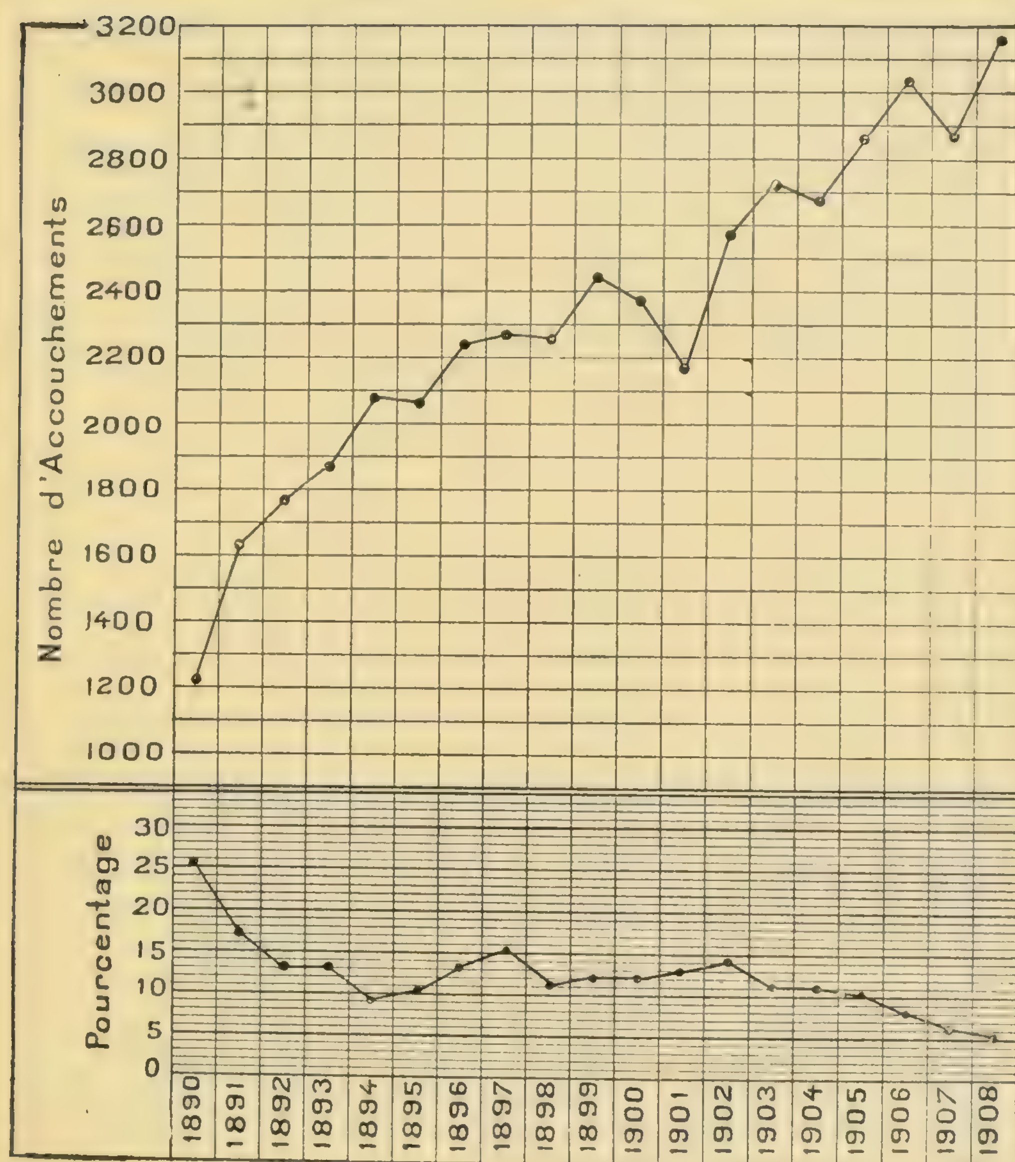
Années	Nombre d'accouchements	Mortalité totale	Pourcentage	Mortalité par infection	Pourcentage
1883	2.059	14	0,68	13	0,63
1884	1.885	20	1,06	10	0,53
1885	2.069	20	0,96	10	0,48
1886	2.123	15	0,70	9	0,42
1887	2.177	10	0,46	9	0,42
1888	2.267	15	0,66	8	0,35
Totaux.	12.580	94	0,75	50	0,40

Tableau montrant la Mortalité totale à la Clinique Baudelocque (Accouchements et Avortements) depuis l'année 1890 jusqu'au 31 décembre 1908.

Années	Nombre total des accouchements et des avortements	Mortalité totale	Pourcentage
1890	1.244	9	0,72
1891	1.654	20	1,20
1892	1.834	8	0,49
1893	1.920	14	0,72
1894	2.139	9	0,42
1895	2.080	12	0,57
1896	2.270	12	0,52
1897	2.314	11	0,47
1898	2.305	24	1,04
1899	2.506	11	0,43
1900	2.442	10	0,39
1901	2.229	17	0,67
1902	2.267	7	0,34
1903	2.794	4	0,14
1904	2.778	6	0,21
1905	2.958	11	0,35
1906	3.164	13	0,41
1907	3.028	1	0,03
1908	3.307	6	0,18
Totaux	45.633	205	0,44

Tableau montrant la proportion des femmes accouchées à la Clinique Baudelocque depuis l'année 1890 jusqu'au 31 décembre 1908 et dont la température a dépassé 38° pendant les suites de couches.

Années	Nombre total d'accouchements	Nombre des femmes dont la température a dépassé 38°	Pourcentage
1890	1.211	312	25,76
1891	1.621	283	17,45
1892	1.791	246	13,79
1893	1.873	247	13,18
1894	2.095	191	9,11
1895	2.049	217	10,59
1896	2.235	294	13,15
1897	2.261	361	15,96
1898	2.244	264	11,76
1899	2.434	296	12,16
1900	2.373	286	12,05
1901	2.168	295	13,60
1902	2.571	384	14,93
1903	2.708	302	11,15
1904	2.680	300	11,19
1905	2 858	302	10,58
1906	3.029	247	8,15
1907	2.899	186	6,41
1908	3.173	179	5,64
Totaux	44.273	5.192	11,72

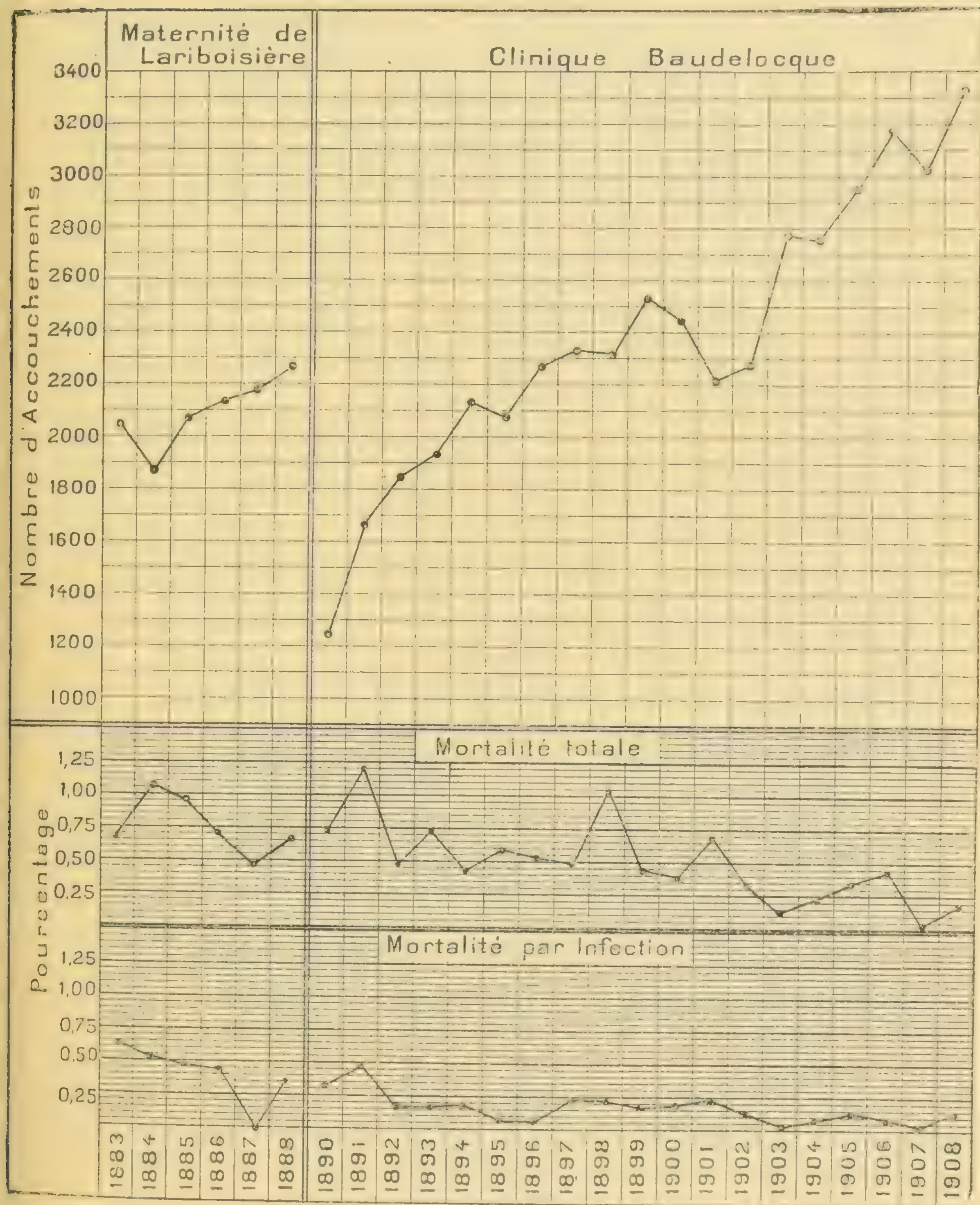


GRAPHIQUE 1

indiquant le nombre des femmes accouchées à la Clinique Baudelocque depuis l'année 1890 jusqu'au 31 décembre 1908 et celui des femmes dont la température a dépassé 38° une fois ou plus pendant les suites des couches.

Tableau montrant la Mortalité *totale* par *Infection* à la Clinique Baudelocque, depuis l'année 1890 jusqu'au 31 décembre 1908. (Accouchements et Avortements).

Années	Nombre total des accouchements et des avortements	Mortalité totale par infection	Pourcentage
1890	1.244	4	0,33
1891	1.654	8	0,48
1892	1.834	3	0,16
1893	1.920	3	0,16
1894	2.139	4	0,18
1895	2.080	2	0,09
1896	2.270	2	0,08
1897	2.314	5	0,21
1898	2.305	5	0,21
1899	2.506	5	0,19
1900	2.442	4	0,16
1901	2.229	5	0,22
1902	2.667	3	0,12
1903	2.794	1	0,04
1904	2.778	2	0,07
1905	2.958	4	0,13
1906	3.164	3	0,09
1907	3.028	1	0,03
1908	3.307	4	0,12
Totaux	45.633	68	0,15

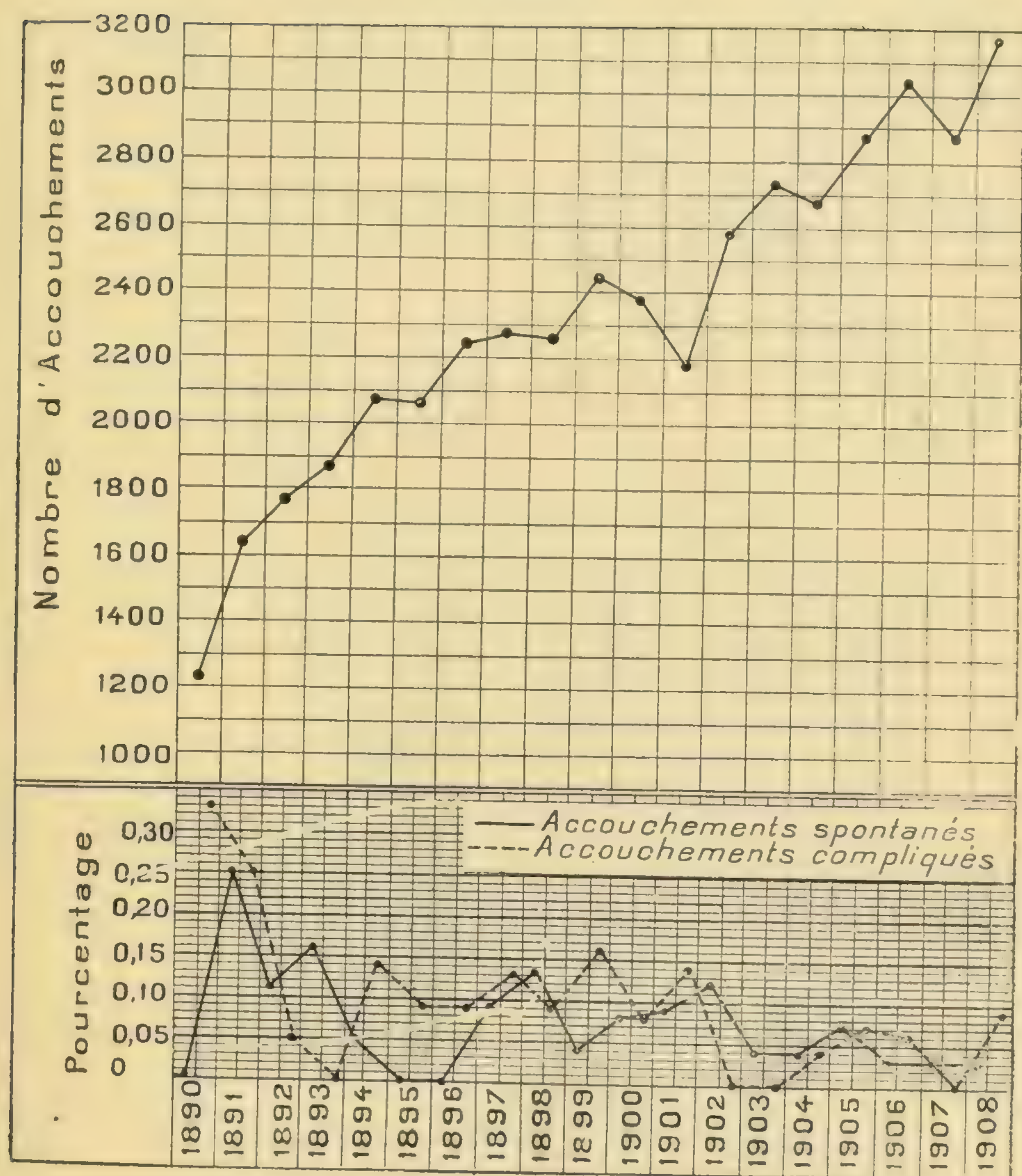


GRAPHIQUE 2

indiquant la mortalité totale et la mortalité par infection à la Maternité de Lariboisière et à la Clinique Baudelocque.

Tableau de la Mortalité par Infection à la Clinique Baudelocque, de l'année 1889 au 31 décembre 1908.

Années	A) Chez les femmes accouchées spontanément		B) Dans les accouchements compliqués	
	Mortalité totale	Pourcentage	Mortalité totale	Pourcentage
1889	0	0	0	0
1890	0	0	4	0,33
1891	4	0,25	4	0,25
1892	2	0,11	1	0,05
1893	3	0,16	0	0
1894	1	0,05	3	0,14
1895	0	0	2	0,09
1896	0	0	2	0,09
1897	2	0,09	3	0,13
1898	3	0,13	2	0,09
1899	1	0,04	4	0,16
1900	2	0,08	2	0,08
1901	2	0,09	3	0,14
1902	3	0,12	0	0
1903	1	0,04	0	0
1904	1	0,04	1	0.04
1905	2	0,07	2	0,07
1906	1	0,03	2	0,06
1907	1	0,03	0	0
1908	1	0,03	3	0,09
Totaux	30 sur 44.273 accouchements	0,068 p. 100	38 sur 44.273 accouchements	0,086 p. 100



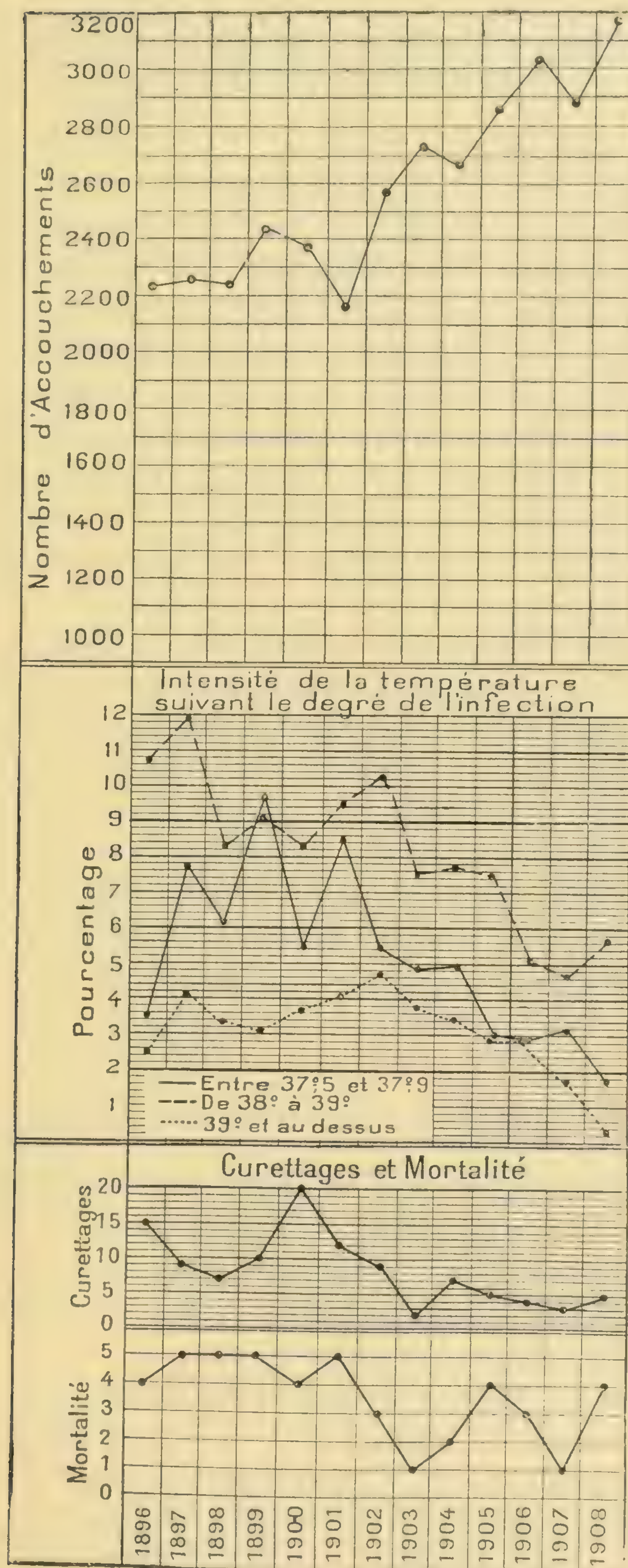
GRAPHIQUE 3

indiquant la mortalité par infection à la Clinique Baudelocque, de l'année 1889 au 31 décembre 1908, dans les *accouchements spontanés* et dans les *accouchements compliqués.*

Tableau montrant les résultats du traitement prophylactique et curatif de l'infection puerpérale à la Clinique Baudelocque depuis l'année 1896 jusqu'à l'année 1908 inclusivement.

Années	Total des Accouchements sans les Avortements	Traitement par les injections de sérum			Intensité de la température suivant le degré de l'infection						Curetages	Mortalité
		injections préventives	injections curatives	injections préventives suivies d'infection	1° entre 37°5, et 37°,9		2° de 38° à 39°		3° 39° et au-dessus			
					=	%	=	%	=	%		
1896	2.235	383	104	58	78	**3,48**	239	**10,69**	55	**2,46**	15	4
1897	2.261	403	98	58	176	**7,78**	268	**11,85**	93	**4,11**	9	5
1898	2.244	256	2	12	139	**6,19**	188	**8,37**	76	**3,38**	7	5
1899	2.434	384	17	27	233	**9,65**	220	**9,03**	76	**3,12**	10	5
1900	2.373	416	12	17	129	**5,43**	199	**8,38**	87	**3,62**	20	4
1901	2.168	331	10	25	184	**8,48**	208	**9,59**	87	**4,01**	12	5
1902	2.571	180	16	12	140	**5,44**	263	**10,22**	121	**4,70**	9	3
1903	2.708	136	10	4	133	**4,91**	201	**7,42**	101	**3,72**	2	1
1904	2.680	27 (Cessation du sérum de Marmorek depuis le 1er mai.)	0	2	133	**4,96**	206	**7,68**	94	**3,50**	7	2
1905	2.858	241* (Sérum antistreptococcique préparé à l'Institut Pasteur depuis le 1er juin.)	12	30	88	**3,08**	217	**7,59**	85	**2,97**	5	1
1906	3.029	501	24	37	89	**2,93**	157	**5,18**	90	**2,97**	4	3
1907	2.899	561	42	47	90	**3,10**	136	**4,69**	50	**1,72**	3	1
1908	3.173	362	28	28	57	**1,79**	179	**5,64**	12	**0,38**	5	4

* Le sérum du Marmorek, employé depuis le 1er janvier 1896, ne l'a plus été à partir du 1er mai 1904. — Depuis le 1er juin 1905, on injecte du sérum antistreptococcique préparé à l'Institut Pasteur.



GRAPHIQUE I

indiquant : 1° le nombre de femmes dont la température a été de 37°,5 à 37°,9, de 33° à 39°, de 39° et au-dessus ; 2° le nombre de curettages et la mortalité.

Raisons pour lesquelles j'ai cru devoir représenter les tableaux et graphiques qui précèdent.

Ainsi que je l'ai déjà exprimé dans mon préambule, les résultats d'une statistique n'ont de valeur qu'autant que cette statistique est accompagnée de tous les éléments faisant connaître les conditions dans lesquelles elle a été recueillie.

C'est guidé par cette idée que j'ai cru devoir donner, en même temps que le chiffre total des femmes ayant accouché ou avorté dans ma clinique, celui de la mortalité totale.

Toutes les femmes qui meurent dans une maternité ne meurent pas d'infection. La clinique, pas plus que l'anatomie pathologique, ne permet pas toujours de connaître la véritable cause de la mort. Une statistique dite expurgée m'a toujours semblé sujette à caution.

De même, il m'a paru nécessaire de donner les tables aussi complètes que possible de la morbidité. Certes, l'infection puerpérale proprement dite n'a pas toujours été la cause de l'hyperthermie: les infections du sein, celles des plaies vulvo-vaginales, les affections extra-génitales ou intercurrentes peuvent être incriminées avec juste raison et, dans bien des cas, le diagnostic exact ne peut être fait. Seul, un tableau d'ensemble montrant la marche de la morbidité générale et totale peut avoir une signification pour ceux surtout qui voudront bien la chercher.

Traitement prophylactique des infections puerpérales.

Au point de vue de la contagiosité des infections puerpérales, l'accord est aujourd'hui aussi unanime qu'absolu. Tous les efforts des accoucheurs tendent donc vers le même but: placer et maintenir les parturientes dans des conditions *d'asepsie,* aussi rigoureuses que possible.

Chacun sait que les moyens préconisés et employés pour atteindre ce but sont multiples et différents.

Ne pouvant ici ni les énumérer ni en faire l'étude critique, d'autre part, ne voulant pas retracer mon évolution personnelle*, je me bornerai à résumer l'ensemble des moyens

* Elle se trouve exposée en détails dans le *Fonctionnement de la Clinique Baudelocque,* publié chaque année.

prophylactiques appliqués actuellement à la Clinique Baudelocque pour prévenir ou empêcher l'infection *avant*, *pendant* et *après l'accouchement.*

CAS NORMAUX

Avant l'accouchement. — Pendant la gestation, les injections vaginales ne sont pratiquées que chez les femmes dont le *vagin* est jugé être *pathologique.*

Pendant l'accouchement. — Dès le début du travail : *grand bain*, puis *toilette des organes génitaux externes* et de la *région ano-périnéale.*

Cette toilette est faite à l'aide de savon à l'aniodol et d'une solution de biiodure de mercure à 1 p. 4,000, solution que j'emploie uniquement dans mon service depuis 1883.

Ensuite, *injection vaginale* avec cette solution et occlusion de la vulve à l'aide d'ouate stérilisée.

Le *toucher vaginal* pendant l'accouchement est *pratiqué*, mais aussi rarement que possible.

Aussitôt après l'expulsion du fœtus : *injection vaginale.*

Aussitôt après la délivrance : *injection vaginale.*

Ensuite, *toilette des organes génitaux* et *occlusion de la vulve* à l'aide d'un tampon d'ouate maintenu par un bandage.

Après l'accouchement. — Même *pansement vulvaire*, changé suivant les besoins.

Lavage des organes génitaux externes matin et soir.

Tout le linge qui recouvre et entoure la femme, après le blanchissage, est passé à l'étuve à désinfection Herscher.

CAS SPÉCIAUX

Sont considérées comme se présentant dans un *cas spécial*, les femmes arrivant *en travail*, ayant une *rupture prématurée des membranes ;* celles n'ayant *pris ou reçu aucun soin des organes génitaux avant et depuis le début du travail.*

Enfin, *toute femme ayant subi une exploration interne avant son arrivée dans la Clinique.*

Chez toutes ces femmes, on pratique systématiquement

depuis le 1er janvier 1896 une injection de 40 centimètres cubes de sérum antistreptococcique[1].

Chez toutes ces femmes, on pratique, après la délivrance, une *injection intra-utérine.*

Je n'ai pas à parler de la toilette des mains des personnes appelées à pratiquer le *toucher* ou à *faire l'accouchement.*

Elle est faite à la Clinique BAUDELOCQUE à l'aide de savon à l'aniodol et de solution au biiodure de mercure.

Toutes les parturientes sont *touchées au moins* par un élève stagiaire et par la personne officiellement chargée de surveiller et de diriger l'accouchement.

Les *gants de caoutchouc* ne sont employés que dans des cas spéciaux.

Traitement curatif.

Le traitement curatif de l'infection puerpérale que j'ai mis en pratique soit à la Maternité de LARIBOISIÈRE, soit à la Clinique BAUDELOCQUE, a subi des modifications, exposées déjà dans le *Traitement de l'infection puerpérale*[2], et sur lesquelles je ne veux pas revenir.

Je me contente de rappeler que le traitement de l'infection puerpérale consista successivement :

De 1883 à 1884, en *injections vaginales* et *injections intra-utérines intermittentes ;*

De 1885 à 1893, les mêmes moyens, plus *l'irrigation continue ;*

De 1893 à 1896, les mêmes moyens, plus le *curettage ;*

De 1896 jusqu'en 1909, les mêmes moyens, plus les *injections de sérum antistreptococcique.*

Les tableaux et les graphiques ci-joints renseignent sur les résultats obtenus, pendant la mise en pratique de ces différents traitements.

Je laisse volontairement de côté tout ce qui a trait au traitement médicamenteux, dit médical, aussi bien que le

[1] Le sérum préparé par MARMOREK a été, après expériences sur les brebis, mis en usage du 1er janvier 1896 au 1er mai 1904. Depuis le 1er juin 1905, le sérum antistreptococcique préparé par l'Insitut Pasteur a été seul employé.

[2] PINARD et WALLICH, *Traitement de l'infection puerpérale.* Paris, G. Steinheil, 1896.

traitement des complications plus ou moins immédiates de l'infection puerpérale.

De même, je passerai sous silence les quelques cas d'hystérectomie totale pratiqués dans mon service pour infection aiguë. J'ai dit ailleurs ce que j'en pensais.

Considérations générales. Appréciation des différents moyens employés et Conclusions.

Moyens prophylatiques. — L'observation m'a démontré que les moyens prophylatiques sont les plus puissants et, par cela même, les plus efficaces.

Je ne veux discuter ici ni la doctrine de l'hétéro-infection, ni celle de l'auto-infection.

Je ne veux pas davantage discuter la valeur de tel ou tel moyen prophylactique : tous sont bons s'ils sont eficaces et *non dangereux.*

Je me résume en disant: *la femme qui accouche doi être aseptique comme tout ce qui la touche.*

Moyens curatifs. — *L'injection intra-utérine* faite selon les règles est un moyen puissant.

L'expérience m'a démontré que, pratiquée dans les conditions voulues, elle peut être efficace et non dangereuse ; mais elle m'a prouvé aussi que les *injections intra-utérines* trop répétées ou *tardives* pouvaient être désastreuses.

L'irrigation continue, que j'ai mise en œuvre pendant assez longtemps, ne m'a définitivement donné que des résultats aléatoires.

Je n'ai plus en elle la confiance qu'elle m'avait inspirée tout d'abord.

Le *curretage* n'est rationnel pour moi que dans des cas exceptionnels. M'appuyant sur les données anatomo-pathologiques et sur les résultats publiés par les auteurs, nous avions, Wallich et moi, préconisé ce moyen en 1896.* L'expérience m'a démontré que, mis en pratique dans tous les cas, sans indication nette et précise, il pouvait être aussi inutile que dangereux. Je m'explique. Dans tous les cas où il y a rétention de caduque ou de cotylédons, je considère le curettage comme indiqué, et je le juge alors puissant et efficace. Les

* Pinard et Wallich, *Loc. cit.*

caractères physiques de l'écoulement lochial permettent facilement de formuler l'indication : *les lochies sont épaisses, non franchement sanguinolentes et fétides, même après l'injection intra-utérine.*

Mais quand l'écoulement lochial est d'apparence normale et inodore, je considère le curettage comme inutile. Bien plus, j'ajoute qu'il peut être dangereux. Il suffit de jeter les yeux sur le tableau et le graphique, p. 401, pour constater les résultats obtenus alors que les curettages avaient été fréquemment mis en œuvre dans ma clinique et ceux que nous avons enregistrés, depuis que nous n'obéissons plus qu'à l'indication formulée ci-dessus.

Quoi qu'il en soit, je considère le *curettage tardif* comme constituant un *moyen dangereux.*

Le *sérum antistreptococcique* constitue aujourd'hui pour moi un moyen puissant et toujours inoffensif.

Je l'étudie depuis le jour où il a fait son apparition dans la thérapeutique.

Mes premières injections ont été faites avec le sérum antistreptococcique de Roger.

Après avoir, avec Marmorek et Wallich, fait des expériences sur les brebis en 1896, je l'ai employé systématiquement, comme *moyen préventif* et *curatif.* Je l'ai employé aussi bien dans l'infection dite aiguë, que dans l'infection atténuée dite tardive *(phlegmatia alba dolens).* Mes observations sont très nombreuses et me permettent tout d'abord de formuler cette affirmation : *le sérum antistreptococcique s'est montré inoffensif.* De plus, je considère ce moyen thérapeutique comme très puissant.

Assurément, il ne constitue pas un moyen infaillible, et il n'a pas guéri et ne guérira pas toutes les femmes infectées. Mais je ne crois pas que nous ayons, à l'heure actuelle, entre les mains, un agent pouvant lutter plus victorieusement lorsque les femmes sont en proie à l'infection streptococcique. Et tout m'a démontré, depuis vingt-cinq ans, que le streptocoque, comme Widal nous l'avait dit, est notre ennemi de beaucoup le plus commun.

Les expériences de laboratoire ayant démontré que le streptocoque de Marmorek était moins actif que celui préparé depuis 1905 par l'Institut Pasteur, je n'ai plus employé que ce dernier depuis cette époque.

Les graphiques des trois dernières années concernant la morbidité et la mortalité montrent assez, je pense, les résultats obtenus.

De plus, la dose employée a varié. Elle était, dès le début, de 10 centimètres cubes; plusieurs années, je l'employais aux doses suivantes: 40 centimètres cubes matin et soir pendant trois jours. Depuis l'année dernière, je fais continuer les injections à cette même dose jusqu'à la disparition des symptômes infectieux. Nombre de femmes ont reçu des doses variant de 300 à 600 centimètres cubes, et cela à leur plus grand profit.

Ceque j'ai vu me permet de ne point partager la désespérance de Turenne Augutte disant: «Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de traitement rationnel, direct, pratique de 'infection puerpérale.» *Je crois que nous avons, dans le sérum antistreptococcique, un traitement rationnel de l'infection puerpérale, car cet agent me paraît augmenter, plus que tout autre, le coefficient de résistance de l'organisme, lorsque le streptocoque est l'agent pathogène.*

Or, nous savons, à l'heure actuelle, qu'il l'est le plus souvent.*

*

En terminant, je me crois autorisé à dire par tout ce que j'ai vu et observé depuis plus de trente ans:

Semmelweis et Tarnier nous ont, de par la clinique, montré la véritable voie dans laquelle nous devions nous engager pour être presque tout-puissants dans la prophylaxie de l'infection puerpérale; Pasteur, de par le laboratoire, nous a donné la puissance de la combattre.

* Les résultats que j'ai enregistrés dans les cas où j'ai mis en œuvre la *méthode* dite *d'abcès de fixation* ou *Méthode de Fochier* n'ont pas été assez encourageants pour que j'aie cru devoir continuer.

Fibromes de l'utérus et grossesse.

De la fécondation au début du travail.

Par M. le Professeur S. POZZI (Paris).

I

INFLUENCE DE LA GROSSESSE SUR LES FIBROMES

Lorsqu'un utérus contenant des corps fibreux devient gravide, les fibromes subissent une série de modifications qui ont été bien étudiées et bien décrites. Parmi ces modifications, dont l'importance varie d'ailleurs considérablement, les unes intéressent la tumeur proprement dite, qui augmente de volume et dont le parenchyme peut être diversement altéré ; les autres ont trait à la situation du ou des fibromes qui se déplacent au fur et à mesure de l'accroissement de l'utérus.

1° *Modifications de volume du fibrome.*

Presque tous les auteurs sont d'accord, aujourd'hui, pour admettre que les corps fibreux subissent, du fait de la grossesse, un accroissement de volume plus ou moins marqué. Ces tumeurs, disent Ribemont-Dessaignes et Lepage, augmentent de volume pendant la grossesse pour subir pendant les suites de couches une sorte de régression ; cependant il est de règle qu'après l'accouchement les fibromes conservent un volume plus considérable qu'avant la conception. On a signalé inversement quelques cas exceptionnels dans lesquels les fibromes auraient disparu au cours de la grossesse ; ceci est difficile à admettre et il y a tout lieu de supposer que ces tumeurs avaient simplement subi un aplatissement tel qu'elles étaient devenues difficilement appréciables à la palpation. On sait en effet que, durant la grossesse, les fibromes participent aux phénomènes de ramollissement que l'on observe du côté des organes génitaux et qui sont dûs à une vascularisation plus intense. A mesure que la grossesse évolue, le ramollissement est de plus en plus marqué ; le fibrome s'étale, s'assouplit, suivant l'expression de

Depaul, si bien que son augmentation de volume se trouve souvent partiellement compensée.

A la vérité, l'accroissement de volume des corps fibreux au cours de la grossesse offre les plus grandes variations. Dans certains cas l'accroissement de volume est à peine appréciable. D'ordinaire il reste modéré et constitue un incident plutôt qu'une complication vraie. Toutefois, dans certains cas, il peut en résulter une accentuation des phénomènes de compression particulièrement lorsqu'il s'agit d'un fibrome pelvien. Mais, dans des circonstances heureusement exceptionnelles l'augmentation de volume peut affecter une allure suraiguë et le fibrome acquiert en très peu de temps des dimensions formidables. Je rappellerai, à titre d'exemple, le cas de Cameron [1] dans lequel une femme atteinte d'un myome primitivement gros comme une noix, avait au cinquième mois le ventre aussi volumineux qu'au terme de la grossesse. Dans un autre cas de Routier,[2] une femme enceinte de quatre mois vit se développer en peu de jours une énorme tumeur qui refoula le diaphragme et détermina des accidents de dyspnée intense. Dans une observation de Terrier,[3] une femme de 33 ans, chez laquelle un fibrome avait été reconnu huit mois auparavant devient enceinte et, au cinquième mois, son ventre était assez gros pour l'empêcher de marcher. C'est ce que j'ai appelé la *marche galopante des fibromes;* dans ces cas l'état général est profondément atteint et on peut être amené à soupçonner l'existence d'une tumeur maligne. Les malades sont pâles, amaigries, profondément anémiées, et cela bien qu'elles puissent n'avoir présenté aucune hémorragie; elles accusent de la dyspnée, des crises fréquentes de palpitations; on observe assez souvent de l'albuminurie. Enfin on ne tarde pas à voir apparaître des vomissements et des troubles intestinaux qui aggravent encore l'état de la malade et commandent une intervention rapide.

Il ne semble pas qu'il y ait de relation entre la situation du fibrome par rapport à l'utérus et l'intensité de son accroissement. Certains auteurs ont soutenu que les fibromes du corps augmentaient surtout de volume pendant les premiers

[1] Cameron. Cité par Wertheim (loco cit.).
[2] Routier. Soc. de Chirurgie de Paris. Avril 1902.
[3] Terrier. In Thèse de Zaborowski. Paris 1891.

mois, tandis que les fibromes du col restaient stationnaires jusque vers la fin de la grossesse. Ce n'est là qu'une hypothèse dont la clinique ne semble pas avoir encore fourni la confirmation.

2º *Modifications de structure du fibrome.*

L'augmentation de volume des fibromes au cours de la période gravidique doit se traduire évidemment par des modifications de structure.[1] Ce qui domine, ce qui constitue le caractère essentiel, c'est *l'infiltration oedémateuse* de la tumeur. Le fibrome est mou, presque fluctuant au toucher et, lorsqu'on pratique une section, le raclage de la surface amène l'écoulement d'une certaine quantité de liquide séreux.

Pourtant cette infiltration œdémateuse n'est pas tout et il s'agit, dans bien des cas, d'une hypertrophie vraie de la tumeur dont les éléments se sont multipliés. Pour CORNIL[2] qui a bien étudié cette question, l'hypertrophie porterait sur les fibres musculaires lisses et aurait la plus grande analogie avec l'hypertrophie du muscle utérin lui-même.

Pour DOLERIS,[3] au contraire, il s'agirait principalement d'une hyperplasie des éléments conjonctifs qui se manifeste par un épaississement des cloisons fibreuses et une lobulation plus nette du fibrome.

TURNER[4] a donné, dans sa Thèse, une bonne description de ces lésions. Les cloisons interlobulaires du fibrome sont formées par un tissu peu dense finement fibrillaire. Les éléments musculaires abondent dans les cloisons de la périphérie et se raréfient progressivement dans les cloisons de plus en plus minces qui vont se raréfiant vers le centre de la tumeur, entre les plus petits nodules fibromateux.

Ces petits nodules, tantôt très réguliers, tantôt au contraire assez irréguliers pour qu'il soit difficile d'en reconnaître

[1] CUNO-FRIEDRICH. Über Veränderungen Fibromyata in der Schwangerschaft. (Thèse de Würzbourg, 1891.)

[2] CORNIL. Sur les altérations anatomiques des myomes pendant la grossesse (Ann. de Gyn. et d'Obst. 1893, Vol. 39, p. 228).

[3] DOLERIS. Archives de Tocologie. Janvier 1883. La Gyn. 1899, p. 493, et in Thèse de TURNER.

[4] TURNER. Fibromes et perpuéralité. Thèse de Paris 1900—1901.

la topographie sur une coupe, offrent d'une manière générale la disposition suivante :

a) Une zône centrale riche en vaisseaux, surtout artériels.

b) Une zône moyenne formée de faisceaux conjonctifs, parallèles aux vaisseaux pour la plupart et dont la substance a subi à divers degrés la transformation muqueuse ou colloïde.

c) Une zône périphérique formée par des faisceaux conjonctifs disposés en divers sens et dans lesquels on trouve beaucoup d'éléments jeunes, fusiformes ou arrondis. On trouve des faisceaux musculaires assez rares disposés en divers sens sur la coupe, les vaisseaux sont assez nombreux avec prédominance des veines. On trouve habituellement çà et là disséminées, de petites cavités remplies soit par du sang coagulé, soit par du sang liquide, soit par une sérosité plus ou moins teintée ; ces anfractuosités résultent de ruptures vasculaires produites au niveau des capillaires les plus friables et qui ont donné lieu à de petits foyers apoplectiques en plein tissu, ou à des infiltrations sanguines dans les cavités lymphatiques.

Les diverses altérations tissulaires que je viens de signaler sont généralement d'autant plus accentuées que le fibrome est en rapport plus direct avec le muscle utérin. C'est dire qu'elles s'observent au maximum dans les fibromes interstitiels ou sous-muqueux, beaucoup moins dans les fibromes sous-péritonéaux.

A côté de ces lésions qui sont communes, banales, on observe plus rarement, mais tout de même avec une certaine fréquence, diverses variétés de modifications régressives.

Le fibrome peut subir, dans sa totalité, un processus de *modification aseptique.* La tumeur présente alors une consistance molle et pâteuse, une coloration brunâtre * ou feuille-morte. Au microscope on reconnaît qu'il s'agit d'une nécrose complète ; les noyaux cellulaires ont absolument disparu et sur les coupes on ne distingue plus qu'une série de longues bandes stratifiées, à direction sinueuse, ondulée, colo-

* Mc Cann. Pregnancy complicated by a Fibroid Tumour showing «red degeneration» (Proceed. Roy. Soc. of Med. of London, 1907—1908, I. P. 315—320). — Purslow. Pregnant uterus with Fibroid, the Latter in a State of «Red Degeneration» (Proc. Roy. Soc. of Med. of London, 1907—1908, I. Sect. Obst. a. Gyn. p. 42). — Bland Sutton. On the Red Degeneration of Uterine Fibroids Complicating Pregnancy. (British Med. Journal, 1909, N° 2529, 19 June; p. 1473.)

rée en rose sale par l'œdème et où il n'existe plus aucun élément figuré. Ce sont là, j'y insiste avec intention, des lésions purement aseptiques et les ensemencements pratiqués sur divers milieux avec des fragments de la tumeur restent absolument négatifs.

Ce fait présente, au point de vue chirurgical, une importance de tout premier ordre, parce qu'il implique la possibilité d'appliquer un traitement conservateur. On pourra parfaitement énucléer par laparatomie, en conservant l'utérus, des fibromes présentant ce type de nécrose, et cela sans faire courir à la malade le moindre risque d'infection.

Plus fréquemment, les phénomènes de nécrose des fibromes au cours de la grossesse, se présentent sous une autre forme. La tumeur infiltrée d'œdème se ramollit soit à son centre, soit en divers foyers irrégulièrement disséminés ; elle se liquéfie et se creuse d'une ou de plusieurs cavités inégales, anfractueuses, contenant un liquide séreux ou visqueux, trouble, et tenant en suspension des débris mortifiés. La fusion des cavités voisines, l'agrandissement progressif d'une cavité centrale peuvent conduire à une véritable *transformation kystique*[1].

On a signalé quelques cas de *suppuration*[2] et de *gangrène* des fibromes,[3] complications beaucoup plus redoutables et qui peuvent avoir pour conséquence une péritonite mortelle. Ces accidents sont d'ailleurs rarissimes au cours de la grossesse et ne s'observent guère que dans les suites de couches.

3° *Modifications de situation du fibrome.*

On comprend aisément que l'utérus, en augmentant de volume, déterminera une modification de situation du corps

[1] VOGEL (Thèse de Giessen, 1886.) — MACKENRODT (Zeitschrift für Geb.)

[2] BERGER. Suppuration des fibromes au cours de la perpuéralité. (Thèse Paris, mai 1907, N° 266.)

[3] KRUKENBERG. Archiv. für Gyn. 1883, Bd. 21. — FRANK. Monatschrift für Geb. und Gyn. 1903, Bd. 17, H. 3. — CH. MARTIN. In Thèse de JOUBERT, Paris 1907. — MACKENRODT. Zeitschrift für Geburtsh. u. Gynäk. t. XXXI, S. 452. — SCHÜTZE. Monatssch. f. Geburtsh. u. Gyn. t. XXV, f. 5, p. 761. — SCHENK. Zentralbl. f. Gynäk. 1908, N° 7, p. 307. — REINECKE. Deutsch. Med. Wochensch. 1908, N° 38, p. 1630. — SPERANSKY-RACHMETEW. Zentralbl. f. Gynäk. 1909, N° 16, p. 553.

fibreux. Ces modifications n'ont évidemment pas pendant la grossesse une importance égale à celle qu'elles présentent au moment du travail. Il est évident qu'il sera indifférent qu'un fibrome sous-péritonéal s'élève plus ou moins dans l'abdomen. Mais il n'en est pas de même des fibromes pelviens. Je ne veux pas parler ici des accidents dysuriques que je n'ai point à envisager. En revanche on voit assez souvent un fibrome enclavé et déterminant des accidents de compression, se dégager du pelvis au moment où l'augmentation de volume de l'utérus est suffisante pour l'entraîner au-delà du promontoire et devenu libre dans l'abdomen, cesser alors de causer aucun accident. Ceci est un fait que l'on est en droit d'escompter dans certains cas, et qui est de nature à retarder tout au moins une intervention que les symptômes accusés par la malade semblent rendre nécessaire.

II

INFLUENCE DES FIBROMES SUR LA GROSSESSE

Rien n'est plus variable que l'influence des corps fibreux sur l'évolution de la grossesse. Cette influence est souvent nulle ou du moins insignifiante : on voit très communément de petits corps fibreux ne gêner aucunement la marche et le dévoloppement de la gestation. On les découvre fortuitement en examinant la femme vers la fin de la grossesse et surtout dans le cours du travail, lorsque l'utérus, en se contractant, accuse le relief formé par la ou les tumeurs. Mais, malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi et les fibromes peuvent être le point de départ d'accidents de diverses natures et de gravité variable, que je vais maintenant énumérer :

1° *Rétroversion et incarcération de l'utérus gravide.*

J'ai attiré plus haut l'attention sur ce fait que les fibromes de l'utérus, même les fibromes pelviens, subissaient d'ordinaire au cours de la grossesse un processus d'élévation qui les amenait à désobstruer le canal pelvien. Mais cette ascension favorable peut se trouver entravée, diminuée, du fait de diverses circonstances, par suite de la dimension et de la situation des tumeurs ou bien aussi par suite de leur dureté

et de leur manque de souplesse. On peut, d'autre part, voir un fibrome primitivement extra-pelvien, implanté sur le fond de l'utérus, par exemple, tomber ultérieurement dans le bassin et y rester enclavé si l'utérus se coude en arrière.[1]

La rétroversion de l'utérus gravide se produit habituellement par le mécanisme suivant: Un utérus contient un corps fibreux développé au niveau de sa face postérieure. Sous l'influence du développement de la grossesse, l'utérus augmente de volume. L'utérus s'élève, mais le fibrome vient accrocher le promontoire et ne peut le franchir. L'utérus tombe alors en rétroversion et les progrès de la grossesse ne feront souvent qu'accroître l'enclavement de la tumeur. Cet accident se produira évidemment de préférence dans les cas où le sacrum est anormalement concave et le promontoire fortement saillant.

Ce sont les fibromes nés des parties inférieures de l'utérus et surtout les fibromes intraligamentaires qui fournissent le plus grand nombre des cas d'incarcération. Ces fibromes étroitement bridés n'ont qu'une mobilité presque nulle et il faut une réunion de circonstances inespérées pour qu'ils puissent se désenclaver spontanément.

Les accidents dûs à l'incarcération du fibrome apparaissent, en général, dans le courant du quatrième mois, rarement un peu plus tôt, rarement aussi plus tard. C'est, en effet, la période critique qui correspond à l'accroissement brusque à la fois de l'utérus et du fibrome. Parfois les accidents éclatent brusquement et violemment, soit sans cause appréciable, soit à l'occasion d'un traumatisme, une chute, par exemple, comme dans les cas rapportés par Grosse.[2] Mais le plus habituellement la marche est progressive: les accidents sont d'abord légers et transitoires, puis ils s'aggravent.

La malade ressent d'abord une sensation de pesanteur dans le bas-ventre, des douleurs pelviennes accompagnées d'irradiations dans la sphère du sciatique ou vers la face antérieure des cuisses. Elle présente de la constipation, de la dysurie. Bien souvent on voit ces accidents céder au bout de quelques jours et disparaître par le seul repos au lit. Cela

[1] Dayot et Hardouin. Enclavement dans le bassin d'un utérus gravide fibromateux, myomectomie, guérison, accouchement à terme. (Ann. de Gynécologie et d'Obstétrique, 1907, p. 675.)

[2] Grosse. Thèse de Paris 1903. Obs. I et II.

est dû à ce que, sous l'influence du ramollissement de la tumeur et de l'ascension brusque qui se produit vers la fin du quatrième mois, le fibrome a franchi le promontoire et flotte librement dans l'abdomen. Ces accidents d'incarcération transitoire, sans gravité réelle, sont assez communs, et, récemment encore (1907) Joubert[1], en a rapporté, dans sa Thèse, deux exemples remarquables tirés de ma pratique.

Dans quelques cas l'incarcération peut être tolérée jusqu'au terme de la grossesse. Varnier et Delbet[2] ont rapporté un cas dans lequel l'utérus, portant un fibrome du volume du poing, inséré au-dessous et en arrière de la corne gauche, adhérent, était tombé en rétroversion, refoulant le rectum à gauche. La tumeur fut parfaitement tolérée, mais elle obstruait le pelvis et rendit l'accouchement impossible. L'enfant succomba et il fallut pratiquer l'hystérectomie totale.

Dans une observation de Thorn[3] l'évolution fut plus favorable encore. Le fibrome incarcéré put être rétropulsé sous chloroforme : la malade accoucha à terme au moyen d'une application de forceps et l'enfant vécut.

Mais il serait imprudent d'escompter cette terminaison favorable, malheureusement trop rare. Le plus souvent, lorsqu'il y a incarcération réelle, les accidents s'aggravent rapidement et on est obligé d'intervenir à cause de l'intensité des troubles de compression.

2° *Accidents de compression pelvienne.*

Ces accidents s'observent sans nul doute avec un maximum de fréquence dans les cas d'incarcération de l'utérus gravide. Mais on les observe souvent à une moindre intensité toutefois, dans certains cas où le fibrome est libre et mobile, mais où, en raison de son volume, de son poids ou des pro-

[1] Joubert. Des indications opératoires au cours de la grossesse compliquée de fibromes. (Thèse de Paris 1907.)

[2] Varnier et Delbet. Rétroflexion complète de l'utérus gravide à terme. Obstruction pelvienne par un fibrome adhérent. Hystérectomie abdominale totale. Guérison. (Ann. de Gyn. et d'Obst. 1907, Vol. 47, p. 102.) — Cremieu. Des résultats de l'opération de Porro à la Clinique Baudelocque, Thèse Paris 1908. Décemb. N° 248.)

[3] Thorn. Myomoperationen am schwangeren und kreissenden Uterus. (Münchn. Med. Wochenschr. 1905 No 34.)

longements qu'il peut présenter, il vient à exercer une pression violente sur les parois du petit bassin. Pour être plus clair, je décrirai ces phénomènes d'une façon un peu théorique, en passant succintement en revue tous les appareils qu'ils peuvent intéresser, mais il faut savoir que les divers accidents de compression sont généralement associés dans une proportion variable, formant un tableau clinique complexe qui variera avec chaque cas particulier.

a) *Troubles de compression nerveuse.* Ces accidents sont certainement de tous les plus fréquents et on les observe presque toujours à un degré qui varie d'ailleurs considérablement. Ce sont d'ordinaire des douleurs sourdes, presque continuelles, siégeant dans la région sacrée ou dans la région hypogastrique et qui, par leur persistance, incommodent beaucoup les malades. On observe souvent des irradiations douloureuses vers les reins ou vers les cuisses et il n'est pas rare de voir le syndrome douloureux revêtir le type de la névralgie sciatique ou de la névralgie crurale. Les douleurs sont exagérées par la station debout longtemps prolongée, par la marche. Elles diminuent rapidement par le repos et surtout par le séjour au lit.

Dans certains cas les douleurs, au lieu d'être sourdes et continues, surviennent seulement par intervalles sous forme de crises violentes, débutant brusquement sans prodromes, si bien qu'on peut se croire en présence d'accidents de torsion du pédicule. La répétition de ces crises, surtout lorsqu'elles ont une grande intensité, peut atteindre gravement l'état général ; dans certains cas, heureusement rares, les douleurs peuvent ainsi obliger à intervenir sans attendre le terme de la grossesse.

b) *Troubles de compression des voies urinaires.* Ce sont, avec les troubles de compression nerveuse, ceux que l'on observe le plus fréquemment. On trouve pour ainsi dire toujours signalés dans les observations de fibromes compliqués de grossesse, des accidents de dysurie plus ou moins accentuée, avec pollakiurie. Il est évident que le volume et la situation du fibrome joueront à ce point de vue un rôle important. Tel fibrome, volumineux, mais haut situé, sera bien toléré, tandis qu'un fibrome de la face antérieure, un fibrome sous-vésical surtout, pourra même s'il n'est pas très gros, déterminer de bonne heure des accidents sérieux.

Lorsque les troubles urinaires sont légers, ils constituent une gêne plutôt qu'une véritable complication. Mais souvent, à mesure que l'utérus grossit, les troubles augmentent d'intensité, la malade est tourmentée par un besoin d'uriner incessant et la miction devient elle-même extrêmement douloureuse.

Dans les cas de fibrome fortement enclavé on observe assez souvent la rétention d'urine. C'est là un accident sérieux déjà en raison de la nécessité où l'on se trouve de pratiquer des cathétérismes fréquents qui comportent toujours certains risques d'infection.

Ces accidents vésicaux sont dus le plus souvent à la compression simple de la vessie et on peut alors espérer les voir diminuer ou même disparaître complètement si le fibrome s'élève suffisamment pour désobstruer le pelvis. Mais le plus souvent, il est vrai, ils sont dus à un déplacement de la vessie qui adhère au fibrome et se trouve étirée, déformée, à mesure que l'utérus augmente de volume. Dans ces conditions, il n'y a pas lieu d'escompter une accalmie possible des accidents ; ils vont naturellement toujours s'accentuant et l'intervention ne tarde pas à devenir une impérieuse nécessité.

Mais, parmi les troubles urinaires, ceux qui sont graves surtout sont les accidents de compression des uretères. On observe souvent alors de l'albuminurie. Et, pour peu que la vessie soit infectée, on doit redouter l'infection ascendante et la pyélonéphrite qui en est l'aboutissant à peu près inévitable. La malade est prise de frissons, avec douleurs lombaires violentes et une température élevée. L'état général s'altère rapidement et la vie de la malade peut être sérieusement menacée. La seule ressource est encore ici l'intervention et il conviendra même de ne point trop tarder à intervenir car ces malades, profondément infectées, supportent assez mal le shock opératoire.

c) *Troubles de compression vasculaire.* Ceux-ci offrent une gravité infiniment moindre et sont d'ailleurs plus rarement observés. Les malades présentent souvent un oedème léger et fugace des membres inférieurs, qui ne cause ni gène ni douleur. Exceptionnellement l'oedème est plus accentué et peut se généraliser à la paroi abdominale, déterminant alors une sensation très pénible et une gêne fonctionnelle marquée.

d) *Troubles de compression intestinale.* Les troubles de

compression intestinale sont presque aussi fréquents que les troubles urinaires. On les trouve signalés au moins d'une façon passagère, dans la plupart des observations. Ils sont généralement réduits à une constipation rebelle que l'on ne peut vaincre souvent qu'avec beaucoup de peine. Ces accidents peuvent cependant parfois, lorsqu'il s'agit d'un gros fibrome fortement enclavé, revêtir un caractère de véritable gravité. La malade présente alors le tableau de l'occlusion chronique. Le ventre est ballonné, l'appétit disparaît, la langue est sale et l'haleine fétide; des vomissements ne tardent pas à survenir: la malade s'émacie et s'anémie, le pouls faiblit et l'état général est profondément altéré.

3° *Troubles de réaction péritonéale.*

Ces accidents s'observent assez souvent lorsque la tumeur a augmenté rapidement de volume. Ils sont habituellement légers et transitoires, caractérisés par des douleurs assez vives, des vomissements, de la sensibilité du ventre. En général, tout rentre dans l'ordre au bout de peu de temps. Quelquefois cependant les accidents péritonéaux revêtent une allure aiguë et menaçante; les vomissements sont violents; l'abdomen est météorisé; le pouls est rapide et il y a souvent de la fièvre. Dans une observation rapportés par Monprofit, les vomissements continuels avaient rendu toute alimentation impossible, la malade était extraordinairement affaiblie et on dut, pour la sauver, se résigner à pratiquer l'hystérectomie.

Un certain nombre d'observations récentes ont montré que ces accidents péritonéaux étaient dus parfois à la torsion du pédicule des fibromes sous-péritonéaux.

4° *Torsion du pédicule du fibrome sous-séreux et torsion axiale de l'utérus gravide.*

La torsion du pédicule des fibromes sous-péritonéaux s'observe en somme assez rarement au cours de la grossesse,* du moins à un degré suffisant pour déterminer des accidents sérieux. En rassemblant surtout les observations publiées au

* Bermolle. Les fibromes de l'utérus sous-péritonéaux à pédicule tordu au cours et en dehors de la grossesse. Thèse Paris 1906.

cours de ces dernières années, on ne trouve guère plus d'une douzaine de cas.*

La torsion des fibromes de même que celle des kystes de l'ovaire se produit en général du deuxième au sixième mois de la grossesse. En général, il s'agit de fibromes peu volumineux mais mobiles et nettement pédiculés. Dans presque toutes les observations la torsion s'est effectuée dans le sens des aiguilles d'une montre, avec un nombre variable de tours de spire. Les accidents cliniques ne diffèrent pas de ceux qui traduisent la torsion des kystes de l'ovaire. La malade est prise brusquement de douleurs violentes accompagnées bientôt d'accidents de réaction péritonéale intense. Quelquefois les accidents acquièrent en quelques heures une gravité telle que l'on est contraint à intervenir sans tarder. Mais habituellement on observe des poussées successives avec des périodes d'accalmie intercalaires, jusqu'à ce qu'une crise nouvelle et plus violente rende l'opération nécessaire.

Dans la plupart des cas publiés, le diagnostic exact n'a pas été posé. Le plus souvent on a fait le diagnostic de kyste de l'ovaire tordu, ce qui s'explique par ce fait que le ramollissement du fibrome causé par l'apoplexie qui suit la torsion simule souvent à s'y méprendre, la fluctuation d'un kyste de l'ovaire. LEPAGE a cependant signalé un symptôme qui pouvait permettre le diagnostic différentiel entre fibrome et kyste. Quand il s'agit d'un fibrome, la tumeur change de consistance et durcit au moment où l'utérus se contracte.

La torsion du pédicule des fibromes au cours de la grossesse est assurément un accident sérieux. Cependant l'opération donne, dans la plupart des cas, des résultats satisfaisants ; la myomectomie, pratiquée dans ces conditions, supprime la cause des accidents et permet à la grossesse de continuer. Dans un

* LEPAGE & MOUCHOTTE, (Bull. de la Sté d'Obst. & Gyn. et de Pédiat. de Paris, 8 Janv. 1906) avaient pu en rassembler 5 observ. dont un cas personnel. Depuis cette époque ont été publiés : le cas de DAVID (rapporté par BERNIOLLE : Les fibromes de l'utérus sous-péritonéaux à pédicule tordu, au cours et en dehors de la grossesse. Thèse de Paris 1906) ; 2 cas de CH. MARTIN (d'Angers) rapportés par JOUBERT (Soc. Obst. XXIV et XXV), un cas de MALHERBE & GROSSE (Soc. Obst. Gyn. et Pédiat. de Paris, 14 Janv. 1907). Tout récemment encore, dans une excellente étude de la «Torsion des fibromes utérins» (Thèse de Paris, Juillet 1909), LEMELAND arrive au total de 12 cas groupés dans le tableau ci-joint, que nous reproduisons.

DE LA TORSION DES PÉDICULES FIBRO-

Nº	Auteur	Age	Parité	Age de la grossesse	Diagnostic porté	Conduite tenue
1	Cappie Edimb. Med. Journ. 1874/75	?	?	4e mois	Grossesse et tumeur avec péritonite	Avortement provoqué, mort quelques heures après
2	Maygrier Soc. Obst. de Paris 1901	30	1	7e mois	Appendicite	Myomectomie le 3e jour
3	Routier Ann. de Gyn. 1890, p. 161	26	1	6e mois	Kyste de l'ovaire	Myomectomie le 6e jour
4	Ribemont-Dessaignes et Grosse Soc. Obst. Gyn. et Péd. de Paris, 14 Mars 1904	32	1	4e mois	Kyste de l'ovaire tordu ou fibrome tordu	Myomectomie le 4e jour
5	David Sem. Gyn., Mars 1906	26	1	3e mois	Kyste ovarique à pédicule tordu	Myomectomie le 10e jour
6	Lepage et Mouchotte Ann. de Gyn. et d'Obst., Févr. 1906	28	1	3e et 4e mois	Fibrome à pédicule tordu	Myomectomie le 5e jour
7	Throstorn 1892. Mercredi Méd. 1892 p. 156	34	?	5e mois	?	Myomectomie
8	Duguet et Varnier 77 Ann. Gyn. et Obst. 1887	37	?	5e mois	Tumeur fibreuse av. grossesse. Péritonite. Avortement	La malade meurt des suites de son avortement
9	Brothers Ann. of Gyn. 1905	26		2e mois	Torsion d'une grosse tumeur	Myomectomie de plusieurs fibrom.
10	Malherbe et Grosse Soc. Obst. Gyn. et Péd., 14 Janv. 1907	38	2	7e mois	Torsion de fibrome	Myomectomie
11	Berard Lyon Méd. 1908, p. 374	46		3e mois	La malade entre pour avoir un avortement	Laparatomie. Hystérectomie subtotale.
12	Kleinhaus Centralbl. für Gyn. 1896, Nº 7.	?	?	?	?	?

* D'après Lemeland.

UTÉRINS AU COURS DE LA GROSSESSE ★

Degré de torsion	Sens de la torsion	Caractères de la tumeur	Péritoine et org. voisins	Résultats pour la mère	Résultats pour la grossesse
1 tour 1/2	G à D	Pédicule gross. du petit doigt impl. corne D	?	Mort	Interrompue 4e mois
	G à D	Fibr. volume orange presque sessile sur bord droit		Guérison	Accouch. à 8 m. 1/2 Enfant vivant
	G à D	Fibrome 3.350. Pédiculé sur segment sup. droit		Mort embolie le 7e jour	Avortement qq. heures avant l'embolie
Légère 90°	G à D	Pédicule diam. 2 c. Impl. sur part. post. lat. gauche de l'utérus au-dessus en arr. de la trompe. Poids du fibr. 510 gr.		Guérison	Accouch. à terme. Enfant vivant
1 tour	G à D	Pédicule gross. petit doigt, long. 2 c. Fibr. gross. de 3 poings		Guérison	La grossesse évoluait norm. 1 m. ap. l'opér.
Légère	G à D	Pédicule sur corne droite. Large et court. Fibrome volume poing		Guérison	Accouch. à terme. Enfant vivant
?	?	Fibrome à pédicule tordu de l'utérus	Péritonite exsudative	?	?
?	?	Fibrome 4 kgs. Pédicule tordu. Dégénérescence purulente	Adhérence au foie	Mort	Mort
?	?	Fibrome à pédicule tordu. 4 autres fibr.		Guérison	?
?	G à D	Fibrome gross. d'une mandarine. Inséré face antér. par pédicule tordu court et épais		Guérison	Accouch. à terme. Enfant vivant
?	?	Gross. fibr. tordu en voie de nécrobiose. Plus. autres fibr. interstitiels		Guérison	Avortement spontané avant l'opération
		Torsion de l'utérus au cours de la grossesse par fibrôme		?	

cas de Routier, cependant, l'avortement se produisit le septième jour et la malade succomba à une embolie.

On peut rapprocher de la torsion des fibromes sous-séreux, les cas de *torsion axiale de l'utérus fibromateux gravide.* Il en existe à l'heure actuelle treize cas publiés, ceux de Thorn,[1] Lepage,[2] Ivanoff,[3] Labbé,[4] Piccini,[5] Bourcart,[6] Ludwig,[7] Reinprecht,[8] Dickinson,[9] Speath,[10] Chrobak,[11] Bas & von Herff,[12] Thoms.[13] L'utérus se tord au niveau de l'isthme et les accidents sont la réplique de ceux que traduisent la torsion des fibromes sous-séreux avec cependant, d'ordinaire, une intensité moindre.

5° *Influence des fibromes sur l'évolution de la grossesse.*

Il est des observations très nombreuses dans lesquelles la présence d'un ou de plusieurs corps fibreux n'a aucunement influencé d'une façon fâcheuse le développement d'une grossesse. Aucun accident, aucun incident même n'a traduit la présence de la tumeur. Quelquefois cependant la grossesse se trouve soit interrompue, soit tout au moins compliquée par suite de la production des accidents suivants: l'insertion du placenta, partiellement ou en totalité, sur le segment inférieur; l'insertion du placenta à la surface d'un fibrome sous-muqueux.

a) *Hémorragies.* C'est l'insertion basse du placenta qui, d'après Pinard, est la cause la plus commune des hémorragies dans la grossesse compliquée de fibrome. Sur 10 cas d'hémorragies survenues avant l'accouchement, rapportés par Méheut,[14] dans sa Thèse, quatre fois le placenta siégeait sur

1 Thorn. München Med. Wochenschrift 1905 No 3.
2 Lepage. Soc. d'Obst. de Gyn. et de Pédiat. Paris, 8 janv. 1906.
3 Ivanoff. Soc. d'Obst. de Gyn. et de Pédiat. Paris, 11 mars 1907.
4 Labbé. Leçons de Clinique Chirurg. Paris 1876.
5 Piccini. Ann. d'Obst. et Gyn. 1892 p. 132.
6 Bourcart. Ann. de Gyn. Septembre 1894.
7 Ludwig. Zentralbl. f. Gyn. 1899.
8 Reinprecht. Wien. Klin. Wochensch. 1899 p. 784.
9 Dickinson. Brooklyn Med. Journ. mars 1904 p. 183.
10 Speath. Deut. Med. Wochenschr. 1909 No 10.
11 Chrobak. Wien. Klin. Wochensch. 1899 p. 784.
12 Bas & von Herf. Thèse d'Iéna 1906.
13 Thoms. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. XII, p. 775.
14 Méheut. Contribution à l'étude des fibromes gravidiques. Thèse de Paris 1902.

le segment inférieur, quatre fois son insertion ne put être vérifiée, deux fois seulement elle fut trouvée normale. L'insertion vicieuse est donc le facteur essentiel des hémorragies, facteur beaucoup plus important en tous cas que l'endométrite concomitante indiquée par d'autres auteurs et dont la réalité est au moins hypothétique.

Les hémorragies, lorsqu'elles surviennent, se produisent souvent à l'époque des règles dont elles affectent volontiers le caractère, comme durée, avec cependant une abondance plus grande. On comprend aisément que ceci puisse être une cause d'erreur de diagnostic. Habituellement l'hémorragie est modérée et ne légitime pas d'intervention urgente Toutefois dans un cas rapporté par Méheut, on dut se résoudre à provoquer l'accouchement.

b) *Avortement et accouchement prématuré.* On a admis pendant très longtemps que l'avortement était une terminaison fréquente de la grossesse compliquée de fibrome. Les statistiques classiques de Lefour et de Nauss qui donnaient respectivement une proportion de 12·7 % et de 18% étaient évidemment en faveur de cette manière de voir.

Hofmeier cependant s'est élevé contre cette opinion et a produit une statistique de 42 cas dans lesquels on n'avait observé que quatre avortements, soit une proportion de 9·52%. Méheut est d'avis, lui aussi, que l'avortement n'est guère plus fréquent dans le cas de grossesse compliquée de fibrome que dans la grossesse simple. Sur 85 cas, il compte seulement trois avortements plus un cas dans lequel on fut obligé de pratiquer l'hystérectomie au cinquième mois, et un autre où l'on provoqua l'avortement pour des accidents d'hépatotoxémie, soit au total une proportion de 5·68 % de cas.

Ces chiffres semblent un peu faibles. Turner pense que les fibromes sous-muqueux pédiculés, qui s'engagent aisément dans le canal cervical, peuvent très faiblement provoquer l'avortement. Il est d'avis que la proportion des avortements causés par des fibromes serait trouvée plus élevée si l'on faisait toujours un examen gynécologique soigneux dans les 15 jours qui suivent l'interruption de la grossesse. C'est une opinion défendable, mais ce n'est évidemment qu'une hypothèse qui mériterait d'être confirmée. L'avortement n'a souvent pas de conséquences graves. Quelquefois cependant il est accom-

pagné d'hémorragies plus ou moins graves. L'accident le plus redoutable, à ce moment, est l'infection utérine qui s'accompagne souvent de suppuration et de gangrène du fibrome.

Pour ce qui est de l'accouchement prématuré, tout le monde s'accorde à reconnaître sa fréquence. Je citerai seulement, à titre d'exemple, la statistique de Méheut,* qui donne 30 cas d'accouchement prématuré sur 85 cas de fibromes gravidiques.

c) *Mort du foetus suivi de rétention dans l'utérus.* On a signalé quelques cas de rétention du foetus mort dans l'utérus, dans des cas de grossesse compliquée de fibrome. Lefour attribue cette mort à des hémorragies insuffisantes pour amener l'expulsion de l'œuf, mais susceptibles de déterminer des troubles accentués de la circulation utéro-placentaire. Certains auteurs ont pensé que le foetus pouvait, dans certains cas, succomber à la compression exercée directement sur lui par le corps fibreux. Cela est invraisemblable, car l'utérus se laisse toujours assez distendre pour que le foetus puisse trouver à se loger.

On a sans doute attribué au fibrome des cas de mort du foetus où il n'avait joué certainement aucun rôle. Les causes diverses de mort foetale, la syphilis en particulier, peuvent exister conjointement avec un corps fibreux et ce sont elles bien plutôt que la tumeur qui causeront l'accident lorsqu'il se produit.

La rétention du foetus peut devenir un danger redoutable lorsque le travail tarde à se produire : il se fait une rupture des membranes qui peut avoir pour conséquence l'infection de l'oeuf et la putréfaction du foetus.

III

DIAGNOSTIC

Le diagnostic des fibromes au cours de la période gravidique est souvent très facile ; il peut, en revanche, dans d'autres cas, offrir les plus grandes difficultés, particulièrement pendant les premiers mois alors que les signes de grossesse ne sont point encore positifs.

* Méheut. Thèse de Paris 1902.

On peut avoir à poser le diagnostic dans des conditions très différentes.

I. Nous considérerons d'abord le cas le plus simple :

Il s'agit d'une femme chez laquelle on a reconnu, depuis un certain temps, l'existence d'un corps fibreux, avec son cortège habituel de symptômes. Puis, à un moment donné, la malade a eu des pertes un peu plus abondantes ; ou bien, au contraire, les règles ne sont point survenues à l'époque habituelle ; ou bien encore les troubles de compression qu'avait pu déterminer le fibrome ont augmenté d'intensité. En un mot, la malade a constaté dans son état une modification qui l'inquiète et l'a amenée à consulter à nouveau. Il est certain que, dans les cas de ce genre, le diagnostic est très difficile, surtout au cours des premiers mois, et les observations ne manquent pas dans lesquelles ce diagnostic n'a été posé qu'au cours de l'opération ou même seulement à l'examen des pièces après incision de l'utérus.

Lorsqu'il s'agit d'un corps fibreux du corps de l'utérus sous-muqueux ou interstitiel, l'examen physique ne sera pas d'une grande utilité pour le diagnostic. Les modifications de volume de l'utérus seront difficilement perceptibles et les commémoratifs, les troubles réflexes, le gonflement des seins, la pigmentation de l'aréole et de la ligne blanche, seront les seuls éléments sur lesquels on pourra se baser.

Dans les cas de fibromes sous-péritonéaux pédiculés, de polypes sous-séreux, le diagnostic sera plus facile, car l'utérus sera complètement indépendant de la tumeur et on pourra plus aisément reconnaître ses variations de volume et de consistance. On tiendra compte de l'état du col et de l'isthme utérin ; la recherche du signe de HÉGAR pourra, au début, fournir d'utiles indications.

Enfin, quand on se trouvera en présence d'un fibrome inclus dans le ligament large, à évolution abdominale ou pelvienne, les signes qui permettront, en dehors des commémoratifs, de faire le diagnostic, seront les suivants : d'une part, les modifications du col de l'utérus ; d'autre part, la constatation, à côté du fibrome précédemment reconnu, d'une masse avec laquelle il est plus ou moins intimement fusionné, masse qui se contracte par intervalles et qui donne, pendant les périodes de relâchement, une sensation particulière de résistance, de pseudo-fluctuation.

Dans tous ces cas, d'ailleurs, on devra se montrer extrêmement prudent et, à moins d'accidents sérieux nécessitant une intervention urgente, il faudra attendre et pratiquer des examens répétés avant de faire un diagnostic ferme. On arrivera ainsi, le plus souvent, à l'époque où la grossesse se traduit par des signes certains, mouvements actifs du foetus, bruits du coeur foetal, et l'on pourra ainsi éviter avec certitude une surprise opératoire désagréable.

II. Dans d'autres cas, la situation est différente ; on ignore tout de la malade que l'on examine et qui accuse les troubles fonctionnels que j'ai signalés précédemment. On sent au toucher une masse plus ou moins volumineuse, plus ou moins irrégulière et bosselée, qui donne nettement la sensation de ballottement et qui est certainement l'utérus modifié dans sa forme et dans ses dimensions. Il ne fait pas de doute qu'il s'agisse d'un fibrome, mais ce fibrome a une apparence plus globuleuse que d'ordinaire, sa consistance est moins ferme et plus dépressible : il y a, en somme, quelque chose d'anormal.

La seule constatation de ces signes doit nous conduire à interroger la malade avec une extrême précision sur les caractères de ses dernières règles. Si ces règles ont été absentes ou seulement modifiées dans leur abondance ou leur durée, s'il existe conjointement des symptômes gravidiques réflexes, on devra toujours soupçonner l'existence d'une grossesse. Il faudra alors toujours attendre avant de se prononcer et surtout avant d'intervenir.

Parfois les difficultés peuvent être vraiment très grandes. On sent plus ou moins nettement, à l'examen, les limites de l'utérus et, à côté de lui, on reconnaît une tumeur assez volumineuse, molle, donnant une sensation de fluctuation. Le diagnostic est très délicat et l'on peut croire à l'existence d'un kyste de l'ovaire. Je citerai, à titre d'exemple, une observation de Jayle, rapportée dans la Thèse de Burty (Paris 1907) : Il s'agissait d'une femme chez laquelle on avait fait d'abord le diagnostic de fibrome, puis la grossesse paraissant probable, le diagnostic de grossesse compliquée de kyste de l'ovaire, en raison de la mollesse de la tumeur. La laparatomie fut pratiquée ; le ventre ouvert, on tomba sur une tumeur lisse et régulière, fluctuante, dont la surface présentait l'aspect musculaire et la coloration violacée de l'utérus gravide ; on

crut être en présence d'une grossesse normale et la plaie fut refermée. La tumeur continuant dans la suite à grossir rapidement, on pensa à un hydramnios aigu. Puis il se fit une accalmie et la malade accoucha à terme. On put alors constater qu'il s'agissait d'un gros fibrome inséré au niveau de la corne gauche de l'utérus et dont l'accroissement de volume rapide, au cours des premiers mois de la grossesse, avait conduit à ces erreurs de diagnostic successives.

III. Je signalerai enfin une troisième hypothèse dans laquelle le diagnostic de grossesse est évident et où le problème consiste à chercher s'il existe, en outre, un fibrome.

Ici encore il est souvent malaisé de trancher la question. On devra explorer la paroi utérine, au moment d'une contraction, pour reconnaître les noyaux fibreux inclus dans son épaisseur et qui font, à ce moment, plus nettement saillie.

La main qui palpe l'abdomen, contournera méthodiquement le fond et les côtés de l'utérus pour y chercher et y accrocher un fibrome pédiculé. Alors même que le diagnostic paraîtrait évident, il faudra encore se méfier, car les causes d'erreur ne manquent pas. Ahlfeld, Bar, ont bien montré, en effet, qu'il peut se faire dans la paroi de l'utérus gravide, des contractions partielles qui simulent à s'y méprendre l'existence d'un fibrome. On sent une masse limitée, saillante, très dure, tranchant nettement sur le muscle utérin avoisinant, même pendant la période de contraction. Puis au cours d'un nouvel examen pratiqué un ou deux jours après, on ne trouve plus rien ; toute trace de tumeur a disparu.

J'insisterai également sur les difficultés extrêmes qu'il y a parfois à distinguer une grossesse compliquée de fibrome d'une grossesse gémellaire.* On sent bien un foetus paraissant normal et placé transversalement ou verticalement, mais, à côté, on sent une masse arrondie et dure que l'on peut prendre pour l'extrémité céphalique d'un second foetus. A la vérité, cette masse surajoutée ne se laisse pas effacer par la contraction utérine comme le ferait une partie foetale, mais il est des cas où il peut y avoir doute. En tout état de cause, il sera prudent de ne pas affirmer le diagnostic de grossesse

* Elischer. Fibromes de l'utérus avec grossesse gémellaire ; amputation supra-vaginale de l'utérus (Orvosi Hetilap, Budapest, 1898, XLII, p. 121.)

gémellaire avant d'avoir constaté deux centres de battements cardiaques nettement individualisés et n'ayant aucun rapport avec le pouls de la mère.

Enfin, dans quelques cas exceptionnels, la confusion a pu être faite avec une grossesse extra-utérine. Quand il existe des signes positifs de grossesse, la saillie formée par un corps fibreux sous-péritonéal ou intra-ligamentaire peut être prise pour un kyste foetal accolé à l'utérus. Le diagnostic est particulièrement délicat quand il s'agit d'une grossesse interstitielle. L'erreur sera encore plus facilement commise s'il y a coexistence de métrorragies. Il est bien évident que, dans ces cas, on devra intervenir et que l'opération seule montrera la cause véritable des accidents.

On voit, par ce qui précède, les difficultés auxquelles peut se heurter le diagnostic et qu'on ne peut avoir la prétention de toujours résoudre. Il a été commis de nombreuses erreurs, il en sera commis d'autres, et il ne faut pas les juger trop sévèrement puisqu'il n'est pas toujours facile, au cours même d'une laparatomie, de distinguer un utérus gravide d'un fibrome globuleux transformé en kyste ou simplement oedémateux et ramolli. La ponction exploratrice prudemment faite avec une seringue de Pravaz pourra seule faire cesser l'hésitation.

IV

TRAITEMENT DES FIBROMES PENDANT LA GROSSESSE

Aucune question peut-être n'a prêté à plus de controverses que celle du traitement des fibromes au cours de la grossesse. Lorsqu'on lit les principaux travaux publiés sur cette question,[1] tant en France qu'à l'étranger,[2] on est surpris

[1] Grosse. Des indications de l'intervention chirurgicale au cours de la grossesse et pendant le travail dans les grossesses compliquées de fibromes (Thèse Paris 1902, Juin, N° 382). — Delagenière. Indications opératoires dans les cas de fibromes compliqués de grossesse. (Bull. de la Soc. d'Obst., de Gyn. et de Pédiat. de Paris, 12 Janv. 1900, p. 9). — Mauclaire. Sur la conduite à tenir pour les fibromes pendant la grossesse (Ann. de Gyn. et d'Obst. 1907, p. 682). — Hardouin. De la conduite à tenir dans la grossesse compliquée de fibrome de l'utérus (Arch. Génér. de Chirurg. 1907, I, p. 502).

[2] Appelstedt. Zur operativen Behandlung der Myome während der Schwangerschaft und Geburt (Archiv für Gynäk. Berlin 1894, XLVIII, p. 131).

d'y voir soutenir des opinions souvent diamétralement opposées, et cela par des hommes également éminents et expérimentés.

On en trouve un bel exemple, en particulier, dans la discussion qui eut lieu à la Société d'Obstétrique, de Gynécologie et de Pédiatrie de Paris, dans le courant de l'année 1901.

On y voit se dessiner nettement deux clans opposés : les uns, les interventionnistes, pensent que l'apparition de troubles sérieux, sans être graves, justifie une intervention radicale. Quelques-uns même sont d'avis que la seule coexistence du fibrome et de la grossesse constitue un danger dont il importe que la femme soit délivrée au plus tôt. Ce sont MM. Legueu, Condamin, M. J. L. Faure, Doléris. C'est aussi M. Schwartz qui considère comme une indication opératoire pressante, la tendance des fibromes à croître rapidement ; c'est surtout M. Richelot qui, persuadé que les acidents sont habituels, reconnaît au fibrome les mêmes indications opératoires, qu'il soit ou non compliqué de grossesse, et n'hésite pas à intervenir quand la femme lui paraît «en état de légitime défense».

Le parti opposé comprend, avec le Professeur Pinard,[1] tous ceux, accoucheurs ou chirurgiens, qui repoussent en toute circonstance, l'opération préventive et qui soutiennent que l'abstention doit être systématique, à moins d'accidents graves. Ce sont MM. Routier, Quénu, Delbet, Segond, Monprofit.

Cette dernière opinion est, à la vérité, fortement appuyée par les statistiques qui ont été versées aux débats. La statistique que rapportait à ce moment M. Pinard était particulièrement impressionnante : Sur 84 cas de grossesse compliquée de fibrome,[2] 64 fois la grossesse évolua jusqu'à terme ou près du terme ; 15 fois il y eut accouchement prématuré ; 5 fois il y eut avortement ; l'accouchement se produisit spontanément dans 54 cas ; 30 fois il fallut intervenir, 4 fois pendant la grossesse et 26 fois pendant le travail. M. Pinard en conclut d'une façon très ferme que, dans le cas de grossesse compli-

[1] Pinard. Soc. d'Obst. de Gyn. et de Péd. de Paris, 1901, et Thèse de Janvier 1907.

[2] Meheut. Contribution à l'étude des fibromes gravidiques (Thèse Paris. Février 1902 No 190).

quée de fibrome, l'intervention doit être l'exception et l'expectation, la règle.[1]

M. Bar[2] professe une opinion analogue. Puisqu'il s'agit d'un néoplasme de nature bénigne, il faut tenir compte de la vie foetale tout autant que de la vie maternelle, d'où cette règle générale: *ne rien faire qui mette la vie du foetus en danger tant que la santé de la femme ne l'exige pas d'une manière impérieuse.*

L'opinion des principaux auteurs allemands, Hofmeier,[3] Olshausen,[4] Wertheim,[5] est à peu près identique.

En ce qui me concerne, je me suis rallié d'une manière générale à la doctrine professée par MM. Pinard et Bar. C'est celle que j'ai soutenue dans mon *Traité de Gynécologie.* Je me déclare partisan d'une expectation à peu près

[1] Nous devons à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Couvelaire, la statistique suivante résumant la pratique de M. le Professeur Pinard de 1895 à 1907 :

Du 1er Janvier 1895 au 1er Juin 1907, sur un total de 26,988 accouchements, on a observé à la Clinique Baudelocque : 245 cas de fibromes compliquant la grossesse.

La mortalité totale a été de 5 : 2 après accouch. spont. infection éclampsie, 1 ap. accouch. prov. néphrite, 1 ap. hystérectomie à 3 mois, 1 ap. Porro à terme.

Interventions chirurgicales au cours du travail pour obstruction pelvienne:

4 hystérectomies : 1 mort, 3 guérisons.

Le cas de mort a trait à une femme amenée à la Clinique avec un enfant mort putréfié. Temp. 40°, Pouls 140.

Interventions au cours de la grossesse:

3 laparatomies exploratrices pratiquées hors de la Clinique et n'ayant en rien influé sur la marche normale de la grossesse.

1 hystérotomie pratiquée par M. Terrier à 4 mois 1/2 pour un fibrome de 3500 gr. ayant augmenté très rapidement de volume. Guérison. Accouchement spontané au voisinage du terme.

1 hystérotomie à 3 mois pour enclavement d'un fibrome pelvien et cystite purulente. Mort le 5e jour d'occlusion intestinale.

1 avortement provoqué à 6 mois pour albuminurie et troubles cardiaques. Les fibromes au nombre de deux avaient le volume d'une noix. Mort le 9e jour de néphrite.

[2] Bar (Communication écrite).

[3] Hofmeier. Congrès International de Paris 1900. (Section d'Obst. p. 383.)

[4] Olshausen, in Veit : Handbuch der Gynäk.

[5] Wertheim, in Winckel : Handbuch der Geburtshülfe, T. II, 1e partie, p. 444.

systématique. Alors même que, durant la grossesse, le volume, la situation et l'immobilité de la tumeur donneraient l'assurance que l'accouchement sera laborieux, voire même impossible, on ne sera pas autorisé à sacrifier l'enfant. Il faudra attendre le terme de la grossesse ou le début du travail et c'est alors seulement que, suivant les circonstances, on prendra une décision définitive.

Je considère que l'intervention, tout au moins l'intervention radicale (hystérectomie) n'est légitimée pendant la grossesse que quand surviennent des accidents graves, pouvant compromettre la vie de la malade. Ces accidents sont souvent des troubles de compression du côté de la vessie et du rectum ; des douleurs violentes qui, quelquefois, ne laissent pas à la malade un moment de repos ou de sommeil ; une gêne circulatoire se traduisant par des oedèmes étendus ; l'insuffisance cardiaque, avec les palpitations, les étouffements pénibles qui l'accompagnent. Ce seraient enfin les vomissements fréquents pouvant devenir incoercibles, les hémorragies abondantes, les phénomènes d'irritation péritonéale ou encore une rapide augmentation de volume du fibrome,[1] accroissement suspect qui peut faire redouter une dégénérescence maligne. Dans ce cas, lorsque la vie de la malade semble directement menacée, il n'y a plus lieu de temporiser : il faut intervenir d'urgence.

Telle doit être, à mon avis, la règle de conduite générale. Toutefois, il serait peut-être injustifié de faire de cette règle un principe absolu qu'aucune considération ne doit faire fléchir. Entre les cas où l'abstention est formellement indiquée et celui où l'opération s'impose, il y a des cas intermédiaires qui prêtent à discussion.

Prenons par exemple une malade qui se présente au début d'une grossesse avec un volumineux polype fibreux du col. Nous savons que ces polypes sont une cause fréquente d'hémorragies et d'avortement ; nous savons, d'autre part, que l'extirpation peut en être faite sans que la grossesse soit interrompue,[2] il me semble que l'avantage est, sans aucun doute, en faveur de l'intervention immédiate.

[1] Bruvis. Total hysterectomy during pregnancy for rapid growing fibromyata. (Tr. Edimb. Ost. Sty. 1896–1898, XXIII, p. 137.)

[2] Felsenreich. Abtragung eines citronengrossen Uteruspolypen ohne Unterbrechung der Schwangerschaft (Wien. Med. Woch. 1888 No 52, p. 1693.)

Envisageons maintenant le cas tout à fait différent d'une malade atteinte d'un fibrome qui a provoqué des hémorragies abondantes et qui détermine, par son volume, par ses connexions, des accidents déjà sérieux que vient encore compliquer une grossesse commençante. Devons-nous exposer cette femme déjà gravement atteinte aux dangers de toutes sortes que comporte pour elle la grossesse? Pour ma part, je ne le crois pas et je considérerais comme injustifié de mettre en péril la vie de la mère pour sauvegarder l'existence de l'enfant qui, dans ce cas, est d'ailleurs bien menacée.

Si j'ai cité ces deux exemples dissemblables, c'est pour montrer que la doctrine que je professe, d'accord avec MM. Pinard et Bar, est, comme toutes les règles, passible d'exceptions et qu'elle devra toujours s'inspirer des indications particulières du cas en présence duquel on se trouve.

Du choix du mode opératoire à employer.

Lorsque dans une tumeur compliquée de fibrome, on est obligé d'intervenir pour une des causes émunérées plus haut,[1] on aura à choisir entre deux modes d'opérations : *les opérations mutilatrices* (hystérectomies) ou *les opérations conservatrices* (myomectomies).

Je ne parle, en effet, que pour mémoire de l'interruption artificielle de la grossesse. L'avortement de même que l'accouchement prématuré provoqué est une opération illogique, car elle laisse subsister le fibrome et expose la malade à une série de complications dont les plus graves sont l'hémorragie et l'infection utérine. Bien que la mortalité indiquée par Kircheimer,[2] et qui atteint 40% paraisse un peu exagérée, il est certain que l'interruption artificielle de la grossesse est une opération sérieuse. J'admettrai avec Turner[3] que la seule circonstance dans laquelle elle est défendable est la nécessité où l'on se trouve d'intervenir d'urgence chez une cardiaque ou une rénale hors d'état de supporter une intervention plus sérieuse. Ce sera toujours un pis aller.

[1] Frömmel. Beitrag zur operativen Behandlung der Myome im schwangeren Uterus. (Münch. Med. Woch. 1893, p. 261).

[2] Kircheimer. Thèse de Paris 1895.

[3] Turner, loc. cit.

1° *Myomectomie conservatrice.*

La myomectomie conservatrice est évidemment l'intervention idéale,[1] car elle permet d'enlever la tumeur, cause des accidents, tout en conservant l'utérus et en permettant d'espérer la continuation de la grossesse. On devra la tenter dans tous les cas où elle paraîtra possible.

La *myomectomie vaginale* sera faite dans les cas de gros polypes pédiculés du col dont il suffira de sectionner le pédicule; elle sera rarement suivie d'avortement; elle est beaucoup plus délicate et, partant, plus discutable dans les cas de fibromes interstitiels du col et de polypes à large surface d'implantation. Les résultats sont alors beaucoup moins bons. En somme, la myomectomie vaginale ne doit être tentée que lorsqu'elle s'annonce comme devant être facile.

La *myomectomie abdominale* présentera des difficultés et une gravité variable suivant les cas. Elle sera facile et bénigne quand il s'agira de fibromes sous-péritonéaux dont le pédicule n'est ni trop large ni trop charnu; il suffira de lier et de sectionner ce pédicule.

Les difficultés seront beaucoup plus grandes dans les cas où il s'agira de fibromes interstitiels et surtout de fibromes intraligamentaires.[2] On a signalé des cas où des opérations très larges ayant occasionné des délabrements étendus et même l'ouverture de la cavité utérine, ont été suivis de guérison et de continuation de la grossesse. Je citerai en particulier un cas de Bohany,[3] dans lequel on enleva quatre corps fibreux du poids total de 970 gr. La grossesse continua sans incident et l'accouchement eut lieu à terme. Ce sont là des cas particulièrement heureux qui ne doivent pas être considérés comme la règle.

La statistique de Tirbein,[4] datant de 1901, donne pour

[1] Lange. Über Enucleation der Myomen aus dem schwangeren Uterus. (Arbeit von der Franz. Klinik Leipzig II, p. 351.) — Harpoth. Tumor fibrosa uter. in Gravid. Myomectomia. (Hospitalstilonde 1909, t. II, No 8, 24 Février.)

[2] Taylor. A case of twin pregnancy complicated by a large myoma in the right broad ligament; abdominal section and removal of 3 tumors: abortion, recovery. (Amer. Gyn. and Paed. 1892—1893, t. VI, p. 92.)

[3] Bohany. Cité par Burty. (Thèse de Paris 1907).

[4] Tirbein. Chirurg. Hing. bei Myomen der Gebärm. in Schwanger und Geburt. (Archiv. für Gyn. 1901, Bd. 64, p. 457.)

104 myomectomies, 8 morts, soit une mortalité de 7·68%. En réunissant les cas publiés depuis les 15 dernières années, j'ai trouvé 97 cas de myomectomies (93 myomectomies abdominales, 4 myomectomies vaginales) avec 6 morts, soit 6,18%. Pour ce qui est de la grossesse, la proportion des cas où elle s'est trouvée interrompue est d'environ 20%.

Ce sont déjà des résultats satisfaisants et qui pourront sans aucun doute être encore améliorés. La myomectomie est donc une opération qui doit être recommandée, mais il faut la pratiquer avec discernement, en choisissant ses cas. Il faut aussi que les fibromes à énucléer ne soient ni trop nombreux, ni trop volumineux. Il faut en somme que l'opération conservatrice n'apparaisse pas plus grave que l'hystérectomie.[1]

2° *Hystérectomie.*

L'hystérectomie, en matière de fibromes gravidiques,[2] devra toujours être considérée comme la dernière ressource et l'on n'y aura recours que lorsqu'il sera impossible de faire autrement. On pourra être amené à la pratiquer après une tentative infructueuse d'énucléation. On devra s'y résigner d'emblée lorsqu'on se trouve en présence de fibromes pelviens multiples et volumineux, quand on a des raisons de craindre la nécrose ou l'infection du fibrome, enfin quand il existe des lésions annexielles. On aura plus volontiers recours à l'hysté-

[1] Voir pour la question de la myomectomie dans les fibromes gravidiques: Baecker (Centralb. für Gyn. 1902). — Wertheim (déj. cité). — Engstroem (Furske Lakarsella Hand 1898, p. 1017, et les discussions à la Sté d'Obst. de Gyn. & Pédiat. de Paris en 1901—1905—1907. Voir aussi Monprofit. Sur la myomectomie abdominale. Revue de Gyn. 1906, p. 517. — Herverson. Multiple myomect. during Pregnancy Labour at term; remarks on the Dangers & Tratment of Fibroid Pregn. (Birmingham Med. Rev. 1908, t. LXIV, p. 53). — Valdagni. Un caso di miomectomia in gravidanza. Ginec. (1908, V, p. 589). — Swanrie. Abdominal myomect. during Pregn. (Proc. Roy. Soc. of Med. of London 1907—08, I, Sect. d'Obst. & Gyn. p. 129.) — Doron. Myomect. dur. Pregn. (J. Akusk. i jenak bolion. St-Petersbourg 1907, XXI, p. 570). — Wiliamson. Enucleat. during the 7th lunar month of Pregn. of a Uterine Fibro-myoma weighing 17½ lbs. Premature Labour two days later (Proc. Roy. Soc. of Med. of London 1907—08, I, Sect. d'Obst. & Gyn. p. 73.) — Meddy-Foenicka. Ovariotomie und Myomotomie in der Gravidität (Thèse de Halle 1907).

[2] Gesset.

rectomie quand la femme est près de la ménopause ou déjà mère.

L'hystérectomie vaginale ne reconnaîtra que des indications exceptionnelles : elle offre en effet, dans ce cas, des difficultés très grandes du fait du volume de l'utérus et on ne devra la pratiquer que dans les cas de fibromes sphacélés où l'opération abdominale serait beaucoup plus grave.

L'hystérectomie abdominale est évidemment l'opération de choix lorsqu'on est obligé de pratiquer une intervention radicale.[1] On fera suivant ses préférences et aussi suivant les indications particulières, la subtotale ou la totale. Le pronostic de ces opérations paraît, dans l'ensemble, un peu plus sérieux qu'en dehors de la grossesse. La statistique de Thumin[2] donnait, en 1901, les résultats suivants : 89 cas d'hystérectomie subtotale avec 10 morts, soit 11·23% ; 56 cas d'hystérectomie totale avec 5 morts, soit 8·32%. La statistique de Basso,[3] en 1904, donne 138 cas d'hystérectomie subtotale avec une mortalité de 9·42%.

Ce sont là des chiffres encore très élevés. A la vérité lorsqu'on examine ces statistiques on constate que les cas de mort concernent soit des observations anciennes, soit des malades chez lesquelles on était intervenu trop tard, alors que les accidents étaient très sérient et l'état général profondément altéré.

Si l'on n'envisage que les cas datant d'une dizaine d'années, les résultats apparaissent beaucoup meilleurs et la mortalité globale ne dépasse pas 5 à 6%.

L'hystérectomie abdominale au cours de la grossesse ne réclame pas une technique particulière ; on la pratiquera suivant ses préférences, avec des pinces ou avec des ligatures initiales. On devra toujours apporter le plus grand soin à l'hémostase, en raison de la distension des vaisseaux utérins.

[1] Chenieux. Fibro-myome utérin ; grossesse concomitante, hystérectomie abdominale supra-vaginale. (Limousin Médical, 1897, XXI, p. 98.) — Elischer. Fibromes de l'utérus avec grossesse gémellaire, amputation supra-vaginale de l'utérus (Orvosi Közl. Budapest 1898, t. XLII, p. 121).— Hacker. Über abdomin. Totalexstirpation des schwanger. mymatösen Uterus. Berlin 1897. — Vogel. Über supra-vaginale Amputation des schwanger. Uterus wegen Myomata. (Dissert. inaug. Giessen. 1897).

[2] Thumin déjà cité.

[3] Basso. Sulla cura operativa dei fibromi dell'utero in gravidanza (Archiv. Italiano di Ginecologia 1904).

L'accouchement par dilatation rapide du col.

Par M. PAUL BAR (Paris).

L'accouchement par dilatation rapide du col dérive de l'accouchement forcé, qui fut pendant de longues années *l'ultima ratio* des accoucheurs quand un accident grave rendait souhaitable la prompte terminaison de l'accouchement.

Opération de fortune, subie comme un pis aller, répudiée en principe comme brutale et dangereusement aveugle, l'accouchement forcé conservait, en fait, une place prépondérante parmi les opérations obstétricales.

Il est aujourd'hui définitivement condamné.

Si l'accouchement par dilatation rapide en dérive, il en diffère profondément. Dans l'accouchement forcé, la dilatation préalable du col ne visait qu'un but : créer passage à la main, aux instruments, et permettre d'atteindre le fœtus. La dilatation nécessaire à l'extraction du fœtus était obtenue à l'aide de ce fœtus lui-même qui, tiré de force, dilatait, brisait, rupturait la paroi cervicale, et n'était le plus souvent extrait que mort ou gravement blessé. Dans l'accouchement par dilatation rapide du col, on se propose d'obtenir par dilatation et, en principe, sans effraction des tissus une ampliation telle du col qu'il ne puisse plus opposer d'obstacle à l'extraction du fœtus. C'est dire que cette méthode opératoire est, dès à l'avance, condamnée dans tous les cas où l'état du col est tel (tumeurs, cicatrices, lésions syphilitiques, etc.) que cette dilatation ne pourra être obtenue sans des graves déchirures de la paroi cervicale.

Si, quand le col est sain, nous disposons de procédés opératoires permettant d'atteindre le but que nous venons d'indiquer, l'accouchement par dilatation rapide du col apparaît comme devant occuper une place large et, sans doute, définitive dans l'obstétricie opératoire.

Mais voici que, grâce aux progrès de l'asepsie et de la technique opératoire, l'accouchement par la voie haute (section césarienne classique ou section sus-pubienne) et la section césarienne vaginale entrent aujourd'hui en concurrence

directe avec cet accouchement par dilatation rapide du col que nous avons à étudier.

Dans ce rapport qui, par la brièveté imposée par le règlement du Congrès, ne peut être qu'un exposé sommaire, nous nous proposons d'indiquer les idées qui paraissent régner en France sur l'accouchement par dilatation rapide du col :

1° *Au point de vue des procédés qui permettent de l'obtenir, de leurs avantages et de leurs inconvénients ;*

2° *Au point de vue de sa place parmi les interventions rendant possible la prompte extraction du foetus.*

Nous ne nous occuperons pas de la dilatation artificielle du col envisagée comme premier temps de l'avortement. L'absence d'ampliation du segment inférieur en fait une intervention toute spéciale comportant des risques spéciaux. Nous nous limiterons à l'étude des cas dans lesquels la grossesse a dépassé six mois et nous visons spécialement ceux où elle a atteint le huitième mois

Nous nous bornerons à rappeler, pour mémoire, que le motif de l'intervention est presque toujours, sinon toujours, un accident grave capable de compromettre la vie de la mère ou celle de l'enfant, et rendant souhaitable la terminaison immédiate de la grossesse ou bien, si la femme est en travail, celle de l'accouchement. La variété des indications peut donc être tenue pour très grande.

Nous mentionnerons, sans vouloir les discuter, que les indications le plus généralement acceptées sont :

L'imminence ou la présence d'accès d'éclampsie,

Les hémorrhagies par insertion basse du placenta,

Les hémorrhagies rétro-placentaires,

La mort imminente de la mère par troubles gravido-cardiaques, par urémie,

Le travail prolongé compromettant la vie de l'enfant,

La mort imminente de l'enfant par procidence du cordon.

La rupture des membranes après la mort de l'enfant et la crainte de putréfaction fœtale.

I. Procédés qui permettent d'obtenir la dilatation rapide du col; leurs avantages et leurs inconvénients. — En France, les procédés auxquels on a le plus souvent recours sont :

1° L'introduction d'un ballon au-dessus du col : le ballon qui est de beaucoup le plus usité est celui de Champetier de Ribes.

2° La dilatation digitale du col : elle a un assez grand nombre de partisans, et le procédé le plus habituellement employé est alors le procédé décrit par Bonnaire.

3° On use moins de la dilatation avec un dilatateur ; on emploie alors l'excitateur de Tarnier. Le dilatateur de Bossi s'est relativement peu répandu.

A) *Accouchement par dilatation rapide du col à l'aide du ballon de Champetier de Ribes.* — On sait que ce ballon, dont la forme rappelle celle d'un étui de pipe, est porté à l'aide d'une pince au-dessus du col. Il nécessite donc une certaine perméabilité du canal cervical ; si cette perméabilité n'existe pas, on l'obtient à l'aide d'un ballon Tarnier. Mais l'action du ballon Tarnier est lente, et, quand l'indication d'agir est pressante, on y a de moins en moins recours. Les bougies dites de Hegar permettent de dilater vite et suffisamment le canal cervical pour qu'on puisse passer un ballon ; elles sont habituellement employées.

On demande au ballon de Champetier de Ribes de provoquer des contractions utérines ou de les activer, mais surtout d'agir directement sur le col, comme le ferait une poche des eaux activement poussée par des contractions répétées, d'appuyer sur lui, de l'effacer, de le dilater. On admet volontiers que, si on introduit un gros ballon mesurant 32 centimètres de circonférence, la dilatation du col doit être, quand le ballon est expulsé, suffisante pour permettre, sans effraction, le passage d'un enfant à terme et de volume moyen.

Le ballon de Champetier de Ribes permet-il d'obtenir le résultat souhaité ? Oui, si on suit la technique adoptée par la plupart des accoucheurs de notre pays : gonflement incomplet du ballon et amorçage de celui-ci dans le col à l'aide de tractions soutenues mais prudentes, gonflement graduel du ballon à mesure que l'orifice du col se fait plus grand. Il en est vraiment ainsi, pourvu qu'il s'agisse : 1° de primipares déjà en travail ou chez qui le segment inférieur est en grande partie formé, chez qui le col est effacé, au moins en partie ; 2° de multipares chez qui la paroi cervicale est souple et se laisse facilement effacer, puis dilater.

Dans ces cas, si on n'intervient pas avec trop de précipitation, le ballon agit à peu près comme le ferait une poche des eaux. Contractions utérines et tractions sur le ballon agissent synergiquement et permettent d'obtenir une accélé-

ration du travail et une dilatation rapide. On peut admettre que les modifications qui se produisent du côté du segment inférieur et du côté du col se rapprochent, autant qu'un état créé par l'art peut se rapprocher d'un état naturel, de celles qui se succèdent dans l'accouchement spontané.

L'observation montre qu'on peut obtenir chez une primipare, non en travail, l'expulsion du gros ballon hors de l'utérus en six, huit et dix heures. Le même résultat est généralement atteint chez la primipare en travail, en moins de quatre heures ; il l'est en deux heures, ou en moins de temps encore, chez la multipare.

Cependant, le ballon n'a pas que des avantages : il peut déplacer la partie fœtale et substituer à une présentation franche de la tête une présentation de l'épaule par exemple. Mais ce n'est pas là son principal défaut.

S'il s'agit de primipares non en travail ou dont le segment inférieur n'est pas suffisamment développé au moment où on intervient, de femmes dont le col est long, résistant, ou bien s'il s'agit de femmes (le plus souvent ce sont des multipares) dont le col et le segment inférieur sont, je ne dis pas transformés en un anneau cicatriciel, ce qui serait une contre-indication absolue à l'intervention, mais présentent des cicatrices laissant encore l'espoir d'une dilatation utile, la résistance opposée par le col oblige fréquemment, pour que la dilatation soit obtenue, à accentuer les tractions, à forcer le col, et alors la dilatation ne se fait qu'au prix d'une effraction. Le même résultat se produit quand, toutes les conditions étant favorables, on veut obtenir une dilatation trop rapide.

J'ajoute que, dans certains cas de rigidité spasmodique du col et du segment inférieur, on peut après l'expulsion du ballon observer une rétraction de l'anneau de contraction capable de rendre particulièrement difficile l'extraction du fœtus.

Les déchirures du col dont je viens de parler et qui résultent de la force des tractions, de la résistance opposée par le col et de la rapidité de l'intervention, ne sont généralement pas graves par elles-mêmes ; elles dépassent rarement le col. Mais la dilatation obtenue avec les plus gros ballons ne supprime pas toute résistance (même dans les cas où elle a semblé facile et où il n'y a pas de rétraction de l'anneau de Bandl) au passage de la tête, pour peu que celle-ci soit un

peu volumineuse ou qu'on doive (et cette éventualité est presque de règle quand on a été dans la nécessité de dilater rapidement le col) extraire vite le fœtus. On peut voir alors les déchirures du col s'étendre en haut vers le segment inférieur, en bas vers le vagin, gagner le parametrium. Grâce à la laxité du tissu cellulaire péri-cervical, à la distension du segment inférieur pendant les derniers mois de la grossesse, ces déchirures restent généralement sous-péritonéales, les vaisseaux fuient et l'hémorragie est minime. Elles laissent seulement après elles des cicatrices qui, dans les cas où elles ont été profondes, s'avancent dans le parametrium et fixent plus ou moins l'utérus. Si de telles cicatrices (reliquats d'accouchements antérieurs) existent, ou si une paramétrite, une paracolpite ont réduit l'indépendance du col et celle du segment inférieur par rapport aux organes voisins, ces déchirures peuvent s'étendre plus loin, gagner le péritoine (ce qui est rare), ou blesser des vaisseaux importants, d'où des hémorragies parfois sérieuses.

Ce sont là des réserves en quelque sorte de principe. Acceptons-les, mais essayons de déterminer la mesure dans laquelle les complications que nous venons d'indiquer sont susceptibles d'influer sérieusement sur le pronostic de l'accouchement par dilatation rapide avec le ballon.

Il est, à vrai dire, difficile de préciser les risques courus par la mère et par l'enfant du fait de ce mode d'intervention.

Les circonstances qui incitent à intervenir sont souvent graves par elles-mêmes ; la dilatation est suivie d'une extraction qui n'est pas toujours sans danger, et il n'est pas facile de fixer la part qui, dans une issue fâcheuse, est attribuable aux défectuosités du procédé choisi pour dilater le col.

Pour apporter ici des documents pouvant aider à la solution du problème, nous dirons que d'avril 1897 au 1er janvier 1909 (tant à la Maternité de l'hôpital Saint-Antoine qu'à la Clinique TARNIER) nous avons, sur des indications très diverses, pratiqué, avec le ballon de CHAMPETIER DE RIBES, la dilatation rapide du col chez 171 femmes enceintes d'au moins huit mois. La mortalité maternelle totale (7 cas) a été de 4,09 p. 100.

De ces 7 femmes, une était à l'agonie au moment où nous sommes intervenu ; 3 autres étaient des éclamptiques, et le mode d'intervention ne saurait être incriminé comme facteur

de mort. Dans 3 cas enfin, l'indication de l'intervention avait été une hémorragie grave par insertion vicieuse ; la mère est morte d'infection, et le col présentait des déchirures profondes. Il est possible que ces lésions aient joué un rôle comme facteur d'aggravation de l'infection puerpérale ; bien qu'elles n'en aient pas été le facteur unique, on peut les incriminer. Admettons donc que la mortalité maternelle a été de 3 p. 171, c'est-à-dire 1,75 p. 100.

La mortalité infantile a été de 64 p. 171 enfants, c'est-à-dire 37,40 p. 100.

Ces chiffres enregistrés, il convient de remarquer que la clinique étant faite de cas particuliers, il est intéressant de rechercher ce que sont les résultats de l'accouchement par dilatation rapide du col avec le ballon dans les différents cas où l'on y a eu recours.

Or, je trouve que :

Dans 1 cas, la mère était une tuberculeuse à l'agonie ; la mère est morte ; l'enfant a été vivant.

Dans 2 cas, la mère était atteinte de troubles gravido-cardiaques graves ; les deux mères ont survécu (*mortalité maternelle*, 0 *p.* 100) ; un enfant est mort (*mortalité infantile*. 50 *p.* 100).

Dans 1 cas, il y avait une hémorrhagie rétroplacentaire ; la mère a vécu (*mortalité maternelle*, 0 *p.* 100) ; l'enfant est mort (*mortalité infantile*, 100 *p.* 100).

Dans 7 cas, il y avait éclampsie : 3 femmes sont mortes (*mortalité maternelle*, 42,85 *p.* 100) ; 3 enfants sont morts (*mortalité infantile*, 42,85 *p.* 100).

Dans 10 cas, il y avait procidence du cordon ; aucune mère n'est morte (*mortalité maternelle*, 0 *p.* 100) ; 6 enfants sont morts (*mortalité infantile*, 60 *p.* 100).

Dans 10 cas, il y avait présentation de l'épaule et rupture précoce des membranes : la *mortalité maternelle a été de* 0 *p.* 100 *et celle des enfants de* 30 *p.* 100 (3 enfants morts).

Dans 38 cas, il y avait hémorragie grave par insertion vicieuse du placenta : 3 femmes sont mortes (*mortalité maternelle*, 7,8 *p.* 100), et 23 enfants ont succombé (*mortalité infantile*, 60,52 *p.* 100).

Enfin, dans 102 cas, on a eu recours à la dilatation rapide du col avec le ballon, soit parce que la dilatation traînait en longueur (fœtus souffrant, fatigue de la mère, risque

d'infection par le travail), soit parce qu'on voulait provoquer un accouchement prématuré : aucune mère n'est morte (*mortalité maternelle*, 0 *p.* 100) ; 27 enfants sont morts (*mortalité infantile*, 28 *p.* 100).

Je n'ai observé aucun fait dans lequel il y ait eu rupture complète du segment inférieur. Mais, si j'excepte les cas dans lesquels le ballon a été appliqué chez des primipares dont le col était entièrement effacé ou en partie dilaté, ou chez de grandes multipares dont le col était particulièrement souple, les déchirures partielles ont été de règle. Le plus souvent elles restaient limitées à la paroi. Dans 10 p. 100 des cas environ, on les voyait, après l'extraction de l'enfant, s'étendre jusque dans le parametrium. Dans quelques cas (la moitié des cas où la rupture atteignait le parametrium), j'ai noté une hémorragie assez abondante arrêtée par le tamponnement du segment inférieur. Je n'ai observé, dans aucum cas, une hémorragie assez grave pour compromettre la vie de la femme.

Il semble résulter de ces chiffres que les risques immédiats entraînés par la dilatation rapide du col faite avec prudence par le ballon dans des cas où elle n'était pas contre-indiquée par l'état du col sont vraiment minimes pour la mère puisqu'aucune femme n'est morte quand l'indication n'était pas un accident capable de créer par lui-même des chances de mort pour elle. Quant aux risques tardifs résultant des cicatrices laissées par les déchirures du col et pouvant devenir une cause de déviations utérines, de douleurs persistantes, de rupture lors d'accouchements ultérieurs, je ne saurais en déterminer la fréquence par un chiffre. J'ai lieu de croire que la proportion des ruptures utérines secondaires est, en somme, peu élevée.

Pour l'enfant, la dilatation rapide du col avec le ballon n'annihilant pas toute résistance du col quand l'enfant est à terme ou volumineux, réduit les risques qu'il court, mais elle ne les fait pas entièrement disparaître.

J'ai noté que dans 54 p. 100 des cas, on a dû terminer l'accouchement par des manœuvres d'extraction au cours desquelles on rencontrait encore, au niveau du col, pour peu que l'enfant fût volumineux, une certaine résistance.

B) *Écarteur utérin Tarnier.* — L'écarteur utérin Tarnier, qui est assez souvent employé dans les maternités françaises,

agit comme divulseur du col, mais comme un divulseur particulièrement doux et d'action relativement lente. Si, chez la multipare en plein travail, il accélère assez le travail pour qu'on puisse le ranger parmi les instruments de dilatation rapide, s'il en est également ainsi chez certaines primipares dont le col est en voie d'effacement, effacé ou en partie dilaté, son action est fort lente quand ces conditions ne se trouvent pas réalisées.

C'est ainsi qu'entre les mains de Bonnaire et Tarnier, tel fait fut observé où il fallut le laisser quarante-deux heures et demie en place. J'ai observé des cas dans lesquels l'écarteur, employé chez des primipares dans le but de prolonger l'action d'un ballon Tarnier et d'assurer la continuité des contractions utérines, dut être maintenu en place trois jours.

L'emploi de l'écarteur Tarnier ne peut donc être tenu pour un procédé de dilatation rapide. Il semble qu'on ne doive y faire appel que dans les cas où, le travail étant lent, il convient de l'accélérer sans qu'il soit besoin de le terminer rapidement. Nous ne visons pas ici de tels faits.

C) *Dilatation digitale du col.* — Par le procédé de Bonnaire, on se propose d'obtenir une dilatation rapide du col. On atteint ce résultat grâce à une véritable divulsion.

On connaît ce procédé.

Par un mouvement de vrille, l'index de la main droite pénètre dans l'orifice externe, puis dans l'orifice interne du col. Par un véritable massage de la paroi cervicale, le doigt crée passage à un second doigt. L'index gauche est alors introduit adossé à l'index droit déjà en place. Les deux doigts jouent le rôle d'une pince dont on écarterait les mors. Ils se déplacent, massent, distendent la paroi du col en tous sens. S'ils perçoivent de petits craquements, ils modèrent leur effort et se déplacent encore.

On peut ainsi introduire le médius d'une main, puis le médius de l'autre, les annulaires, les auriculaires. Les deux mains toujours adossées, ont une prise solide ; elles écartent les lèvres du col dans les divers diamètres du bassin jusqu'à les amener au contact de la paroi pelvienne. La dilatation doit alors, dit Bonnaire, être tenue pour complète. La durée de l'opération varie suivant la souplesse des tissus, la longueur du col. Vingt à trente minutes, dit Bonnaire, suffisent dans les cas très favorables ; deux heures sont nécessaires dans les cas

défavorables. On doit parfois reprendre, après un repos, la séance. Tel est le procédé.

Il est certain qu'il est possible, à l'aide des doigts, de dilater le col chez la plupart des multipares quand la paroi cervicale est très souple ou quand elle est déjà amincie par un début de travail. Un effacement du col, une dilatation commencée rendent également cette dilatation possible chez nombre de primipares. L'effet divulsif peut être, dans ces cas, réduit à un minimum négligeable.

Il n'en est plus de même chez les primipares dont le col est encore long au moment où on intervient, ou chez les multipares dont le col a une paroi cicatricielle. Les doigts agissent essentiellement par divulsion. Sous leur action qui souvent s'exerce péniblement et exige de l'opérateur de la patience, de la confiance, de la persévérance (Bonnaire), des déchirures se créent qui peuvent être profondes et s'étendre jusqu'à l'insertion du vagin.

Mais peut-on obtenir avec les doigts une dilatation vraiment complète, suffisante pour laisser passer un fœtus à terme et supprimer toute résistance de la paroi cervicale ? Oui, chez les multipares dont le col est très mou, chez les primipares en travail chez qui le col, déjà effacé, est mince. Si une résistance subsiste après l'action des mains, elle est minime et on peut la tenir pour négligeable.

Quand ces conditions favorables n'existent pas, on peut, par la pression des doigts, dilater suffisamment le col pour qu'il laisse passer, sans nouvelle effraction, un enfant de sept à huit mois ; mais généralement la dilatation obtenue ne permet guère le passage d'un fœtus à terme, j'entends d'un fœtus à terme de poids moyen, sans qu'une certaine résistance se manifeste.

Répétons donc ce que nous avons dit à propos de la dilatation avec le ballon.

Les circonstances qui rendent nécessaire la dilatation rapide du col obligeant le plus souvent à une extraction rapide du fœtus, les effractions produites par la dilatation digitale s'aggravent pendant cette extraction, et il n'est pas rare de voir les déchirures atteindre alors l'insertion vaginale (16 p. 100 des cas, Bonnaire) ou s'élever haut sur le segment inférieur, parfois même s'étendre assez loin dans le parametrium.

J'ai eu peu fréquemment recours à la dilatation digitale

du col. Sur 20 cas, la proportion des déchirures du col a été de 30 p. 100.

Dans 3 cas, ces déchirures ont été très étendues quoique ne dépassant pas le péritoine. Deux femmes sont mortes d'hémorragie : l'une était une multipare ayant un placenta prævia ; l'autre, une multipare ayant eu déjà des accouchements très laborieux et dont le col présentait des cicatrices. Chez cette femme, l'enfant se présentait par l'épaule, et le cordon faisait procidence : j'ai dilaté le col avec les doigts et fait la version, mais bien que le fœtus fût très petit, le col se déchira largement. Dans ces deux cas, le tamponnement suffit pour arrêter l'hémorragie, et les femmes succombèrent avant qu'on pût les transporter dans une clinique.

M. Bonnaire nous a communiqué le résultat de son expérience personnelle de 1898 au 1er mai 1909, — et en voici le résultat :

Sur 159 cas, 30 femmes sont mortes (18,8 p. 100) ; 56 enfants sont morts (41 p. 100).

Mais ici encore il convient de sérier les cas :

Dans 43 cas, il y avait un placenta inséré bas, hémorragique. On est intervenu 25 fois avant le travail et 18 fois pendant le travail : 6 femmes sont mortes (14 p. 100) ; 24 enfants sont morts (55 p. 100).

Dans 4 cas, il y avait hémorragie rétroplacentaire : 2 femmes sont mortes (50 p. 100) ; 3 enfants sont nés morts (75 p. 100).

Dans 16 cas, l'indication a été fournie par des accès d'éclampsie : 6 mères sont mortes (37,5 p. 100) ; 9 enfants sont morts (56 p. 100).

Dans 17 cas, la mère était en état de mort imminente ou rendue incapable d'accoucher (accidents gravido-cardiaques, urémie, tuberculose etc.) : 11 femmes et 11 enfants sont morts. Les mortalités maternelle et infantile ont été chacune de 64,70 p. 100.

Dans 8 cas, il y avait putréfaction fœtale : 2 femmes sont mortes (25 p. 100).

Dans 2 cas, il y avait infection du liquide amniotique, mais l'enfant était vivant : 1 femme est morte.

Dans 42 cas, il y avait prolongation excessive du travail ou mort imminente de l'enfant : 2 mères sont mortes (4,76 p. 100) ; 11 enfants sont morts, dont 1 hydrocéphale (23 p. 100).

Bonnaire estime à 16 p. 100 la fréquence des déchirures du col.

D'après ces chiffres, la dilatation rapide du col par la méthode manuelle, agissant par divulsion, donne, on le voit, des résultats moins favorables que la dilatation avec le ballon.

D) *Dilatation par le dilatateur de Bossi.* — Le dilatateur de Bossi est un divulseur agissant comme le feraient les doigts, mais avec plus de puissance, partant plus de certitude et de vitesse.

Il est formé de 4 branches, recouvertes de capuchons mobiles légèrement éversés. Introduites accolées dans le col, elles peuvent, par un mécanisme ingénieux, être assez écartées l'une de l'autre pour que la distance séparant 2 tiges opposées atteigne 10 centimètres ; l'opérateur peut, à chaque moment de l'intervention, lire, sur une tige graduée, le degré d'écartement obtenu.

Le dilatateur de Bossi est d'application très facile et il peut être mis en place sans repousser la partie fœtale, comme le fait le ballon. Disons que l'éversion des capuchons rend nécessaire une certaine dilatation préalable du col ; que les branches apparaissent parfois comme un peu courtes quand le col est long ; que la mise en place, le maintien de leur extrémité au-dessus de l'orifice interne ne sont pas toujours assurés. Une modification très simple apportée à l'instrument (capuchons droits et suffisamment longs) permet de parer à ces défectuosités. D'autre part, quand la dilatation a déjà atteint un certain degré au moment où on intervient, le dilatateur ne s'applique pas très bien et il paraît plus simple de recourir à la dilatation digitale ou à une incision sur la partie moyenne de la lèvre antérieure ou des deux lèvres.

Ajoutons qu'en raison même de sa puissance et de sa rapidité d'action, le dilatateur de Bossi, qui agit sur le col en 4 points limités, déchire plus qu'il ne dilate. Plus vite que les doigts, il produit des effractions du col pour peu que les tissus opposent la moindre résistance.

J'ai noté que cette effraction commençait, chez les primipares dont le col non effacé avait une résistance moyenne, au moment où l'écartement des tiges opposées atteignait 6 centimètres, beaucoup plus tôt à 4 centimètres chez les femmes primipares dont la grossesse ne dépassait pas six mois. Quand les tiges dilatatrices, par introduction insuffisante, par glisse-

ment, par brièveté de ces tiges, ne dépassent pas l'orifice interne, ces dilacérations se font très vite, très profondes et on peut observer de véritables perforations, surtout si les tiges sont recouvertes de capuchons éversés.

Peut-on, avec le dilatateur de Bossi, obtenir une dilatation du col telle que celui-ci n'oppose plus aucune résistance à l'extraction du fœtus? Je ne puis que répéter encore ici, et avec plus d'insistance, ce que j'ai dit de la dilatation avec le ballon ou avec les doigts.

L'orifice du col, le canal cervical dilatés, divulsés par le dilatateur de Bossi peuvent acquérir un tel calibre que la tête d'un fœtus de six à sept mois y passe aisément. Mais si on fait abstraction des cas dans lesquels les tissus sont d'une mollesse particulière, la tête d'un fœtus de huit mois de poids moyen ne passe généralement qu'avec un peu de peine : la tête d'un fœtus à terme, de poids moyen, ne passe qu'en achevant de forcer le col, c'est-à-dire en étendant les déchirures commencées. Dans ce cas, l'accouchement par dilatation rapide du col, faite avec le dilatateur de Bossi, reste dans une certaine mesure, un accouchement forcé ; on ne saurait enfin oublier qu'avec l'instrument de Bossi, ces entames de déchirures se font plus facilement et plus profondément qu'avec le ballon et même qu'avec le procédé digital.

J'ai eu recours à la dilatation rapide du col par la méthode de Bossi dans 13 cas : aucune femme n'est morte.

Dans 7 cas, l'enfant pesait plus de 3000 grammes.

Dans tous ces cas, le col a été déchiré plus ou moins profondément. Dans 3 cas, le col était long quand on est intervenu ; une femme était une grande multipare (IX[e] grossesse) : le col fut simplement déchiré jusqu'à l'insertion vaginale. Dans les autres cas, le col fut très largement déchiré, et l'effraction se prolongea haut sur le segment inférieur jusque sous le péritoine.

En somme, nous pouvons conclure :

1° La nécessité d'agir vite et indépendamment de la contraction utérine, fait qu'aucun des procédés précédents ne permet d'obtenir des modifications du canal cervical, de ses orifices, du segment inférieur, semblables à celles qui se produisent au cours du travail quand l'oeuf, poussé par les contractions utérines, amplie le segment inférieur, le col, et dilate l'orifice externe.

2° La dilatation du col n'est souvent obtenue qu'au prix de déchirures. Nous avons dit comment ces déchirures pouvaient s'étendre et devenir une cause de complications immédiates, hémorrhagie, aggravation de l'infection. Il n'est pas nécessaire de rappeler que, mal cicatrisées, elles sont une des causes principales de l'ectropion du col, d'infections secondaires de la paroi cervicale et, par suite, de métrites cervicales.

3° La dilatation artificielle et rapide du col, sauf chez certaines grandes multipares, ne fait généralement pas disparaître tout obstacle à l'extraction de la tête foetale quand le foetus est à terme et de poids moyen, surtout si, ce qui est presque de règle, cette extraction doit être rapide. Les déchirures du col, dues à la dilatation artificielle, peuvent ainsi s'étendre loin vers le segment inférieur, vers le vagin ou vers le parametrium. Dans ces cas, l'accouchement par dilatation rapide du col a quelque chose, dans une mesure variable suivant les cas, mais a quelque chose de l'accouchement forcé.

4° On ne doit jamais, pour les raisons qui précèdent, y recourir sans indication précise.

5° La dilatation avec le ballon, pratiquée avec prudence, apparaît comme peu dangereuse en soi et assurément moins dangereuse que les procédés agissant par divulsion.

Si on retient, comme procédés de divulsion, la dilatation digitale et celle par le dilatateur de Bossi, le premier apparaît comme moins puissant, moins rapide, d'exécution plus fatigante, mais aussi comme moins dangereux et permettant souvent d'obtenir une dilatation plus large que le second.

Ni Champetier de Ribes, ni Bonnaire, ne méconnaissent les risques que comporte l'emploi de leurs procédés. Champetier de Ribes nous écrit, en effet: «Je déconseille l'emploi de mon ballon toutes les fois que le col a perdu sa souplesse, soit par la présence de tissu cicatriciel, de cancer, de tumeurs, de chancre syphilitique, soit par les lésions de la rigidité anatomique ou spasmodique, l'œdème du col et du segment inférieur.»

De son côté, Bonnaire nous écrit: «Les inconvénients de la dilatation digitale sont: 1° asepsie difficile; 2° fatigue de l'opérateur, et, comme conséquence, inaptitude de la main à effectuer ensuite les extractions nécessitant force ou délicatesse

(saisie et maintien des pieds, manœuvre de Mauriceau); 3° erreur qui consiste à croire à tort la dilatation suffisante, d'où déchirure du col pendant l'extraction... Je n'emploie la dilatation bimanuelle que dans les cas de nécessité absolue. Elle n'est pas pour moi une opération de choix.»

Nous faisons nôtres les réserves qui précèdent.

II. Place de l'accouchement par dilatation rapide du col parmi les interventions rendant possible la prompte extraction du fœtus. — A l'accouchement par dilatation rapide du col, on oppose la césarienne vaginale et l'extraction par la voie haute.

En principe, ces opérations sont, dans l'état actuel de l'assistance obstétricale, frappées d'une cause d'infériorité: elles sont des opérations de clinique, qui doivent être pratiquées par des mains habiles, dans des milieux où l'asepsie est certaine. Or, les conditions de la pratique obstétricale en France (et nous avons lieu de croire qu'il en est ainsi partout) sont encore telles aujourd'hui, que bien souvent les interventions doivent être décidées et exécutées par des praticiens qui ne sont pas rompus à la technique opératoire gynécologique. Il en est en particulier ainsi quand des circonstances pressantes et imprévues indiquent une terminaison rapide de l'accouchement. Dans bien des cas, l'intervention doit être exécutée dans un milieu paraissant suffisamment sûr pour une opération simple comme la dilatation rapide du col, mais peu satisfaisant pour des opérations comme la césarienne vaginale ou l'extraction de l'enfant par la voie haute.

Mais, faisons ici abstraction de ces contingences, et étudions le problème en soi. En précisant ce qui doit être fait et ce que, trop souvent, on ne peut faire par suite de la défaillance de nos moyens d'assistance, c'est à la fois faire œuvre de science et d'aide sociale.

1° *Dilatation rapide du col ou opération césarienne vaginale?* — Dans la césarienne vaginale, on met à profit l'indépendance du col et du segment inférieur par rapport à la vessie et au péritoine: on incise le col en avant et éventuellement en arrière. On ne dilate donc, ni ne divulse, ni ne brise, mais on pratique, en un point choisi à l'avance, une brèche dont on prétend mesurer l'étendue et qui, par sa situation, exposera à un minimum de risques. On pense ainsi faire disparaître en un instant l'obstacle opposé par le col à l'extraction rapide.

Voilà le principe. Il trouve son application immédiate dans nombre de cas où le col étant dilaté plus ou moins largement et l'indication de terminer rapidement l'accouchement se présentant, on pratique sur le col en avant, en arrière, une incision courte qui libère la tête. A vrai dire, une telle intervention ne mérite pas d'être cataloguée sous le nom, qui paraîtrait alors bien pompeux, d'opération césarienne vaginale. Il faut réserver ce nom aux cas dans lesquels l'incision est faite sur un col dont la dilatation est nulle ou à peu près nulle.

Or, la pratique montre que la brèche faite avec les ciseaux est rarement suffisante quand l'enfant est à terme et volumineux ; qu'elle s'agrandit pendant l'extraction, d'où les dangers immédiats.

Il est enfin évident que si l'incision du col laisse sur le segment inférieur une brèche plus facile à réparer et, par suite, une cicatrice plus solide que dans le cas où on a procédé par divulsion, elle laisse une cicatrice. Celle-ci peut devenir une source de risques pour l'avenir, surtout si quelque accident infectieux a provoqué des adhérences un peu étendues.

Donc, *a)* si on met en parallèle la césarienne vaginale et la dilatation rapide avec le ballon, il semble que dans tous les cas où il n'est pas indiqué d'obtenir un résultat tout à fait immédiat, la dilatation avec le ballon, plus simple, sera préférée, à moins de contre-indications tirées de l'état du col, contre-indications que j'ai énumérées.

Mais ces contre-indications à la dilatation peuvent être tenues elles-mêmes pour des conditions très défavorables à la césarienne vaginale, puisque c'est précisément dans les cas où le col est long, rigide, qu'on observe, pendant l'extraction du fœtus, ces agrandissements de la brèche opératoire qui constituent l'accident immédiat le plus fâcheux du procédé.

Pour la même raison, on hésitera à recourir à la césarienne vaginale quand le fœtus est volumineux ou bien quand une insertion basse par elle-même, ou agrandie pendant l'extraction, fera craindre que l'incision atteigne l'insertion placentaire.

b) Si on met en parallèle l'opération césarienne vaginale et les procédés de dilatation rapide par divulsion, la première, de technique plus difficile, apparaît comme ayant l'avantage de ne pas faire une brèche aveugle, mais aussi comme faisant nécessairement une brèche.

Dans tous les cas où la dilatation soit par les doigts soit

par un dilatateur, pourra être faite sans grande effraction (chez les grandes multipares par exemple) il ne peut être question de césarienne vaginale. Le praticien préférera intervenir en dilatant le col.

Si on envisage les cas où le col est long, résistant, fermé, et où il faut agir vite, la divulsion n'est pas, nous le savons, une bonne intervention. La césarienne vaginale apparaît elle-même comme une opération défectueuse et en partie aveugle si l'enfant est à terme et volumineux. Elle laisse subsister la nécessité d'extraire le fœtus par la filière pelvienne ; elle est ainsi frappée d'infériorité quand l'extraction (étroitesse du bassin, rigidité des parties molles, présentation vicieuse, volume du fœtus) est obtenue par des manœuvres laborieuses.

2° *Dilatation rapide du col ou extraction par la voie haute ?* — Mettons en parallèle les procédés de dilatation rapide du col que nous avons étudiés et l'extraction par la voie haute.

L'extraction du fœtus par la voie haute apparaît comme la solution la plus élégante du problème. Quel que soit le motif qui incite à terminer l'accouchement (accident menaçant le fœtus ou la mère), l'extraction est faite en un instant, sans qu'on ait à se préoccuper de l'état du col, et en supprimant tout risque pour le fœtus.

Ces interventions, qui sauvegardent si bien les intérêts de l'enfant, ne doivent être entreprises qu'après que l'accoucheur a pesé avec le plus grand soin d'une part les chances que l'enfant a de naître vivant et bien portant, d'autre part les risques que l'accouchement par la voie haute ou par la voie pelvienne fait courir à la mère.

Dans quelle mesure l'accouchement par la voie haute accroît-il donc les risques courus par la mère.

Seule la réponse à cette question permet de fixer la limite des indications relatives de l'incision utérine suivie de l'extraction par la voie haute et de la dilatation rapide du col suivie de l'extraction par la filière pelvienne.

Trois procédés par la voie haute sont en concurrence :

A) la section césarienne suivie d'hystérectomie partielle ;

B) la section césarienne classique ;

C) la section césarienne suprasymphysaire.

A) Il est bien évident que la *section césarienne mutilatrice*

constitue une solution extrême qui s'impose dans les cas (infection de l'œuf, etc.) où la dilatation du col apparaît comme particulièrement laborieuse et où la conservation de l'utérus constitue un danger, ou bien encore quand surviennent des incidents opératoires qui forcent la main à l'opérateur. Hormis ces cas, elle doit être, en principe, rejetée.

Nous n'étudierons que la section césarienne classique et la césarienne suprasymphysaire.

B) La *section césarienne classique* est facile, logique, puisque l'incision utérine porte sur la paroi épaisse du corps utérin, d'où une cicatrice généralement solide.

Le résultat de l'opération césarienne pratiquée aseptiquement, dans un milieu aseptique, sur un sujet sain, alors que l'œuf n'est pas ouvert, doit, en principe, être favorable, et il en est ainsi. Les chances de mort peuvent, quand ces conditions sont réalisées, être tenues aujourd'hui pour très faibles. *Cependant la section césarienne classique reste une opération risquée.* Le péritoine est nécessairement touché par le liquide de l'œuf et toute opération pratiquée dans un cas où il y a une présomption, une chance d'infection amniotique ou, à plus forte raison, du fœtus, apparaît comme dangereuse.

Cela dit, il devient facile de préciser les indications relatives de la section césarienne classique et de la dilatation rapide du col.

Dans tous les cas où la dilatation rapide du col paraît devoir être obtenue avec le ballon sans effraction sérieuse, elle sera préférée ; elle le sera, au premier chef, quand on saura que l'enfant souffre, et plus certainement encore quand on saura qu'il est mort.

Dans tous les cas où il faudra obtenir un résultat immédiat et opérer par divulsion, et où l'état sera tel (longueur, étroitesse, rigidité, volume du fœtus, voisinage du placenta, etc.) qu'une effraction puisse se produire et soit sérieuse, l'opération césarienne classique, surtout si l'enfant est vivant, sera préférée, à moins qu'il y ait une présomption, *si légère soit-elle*, d'infection. Dans ce cas, elle ne sera jamais préférée à la dilatation rapide du col.

C) La *section césarienne supra-symphysaire* apparaît précisément comme une solution dans les cas où l'infection étant soupçonnée mais non certaine, l'opération césarienne

classique serait trop aléatoire et où la dilatation rapide du col serait elle-même (col long, rigide, etc. insertion basse du placenta) d'un pronostic fâcheux.

D'exécution moins simple que la section césarienne classique, elle ne peut être considérée comme une opération difficile. Elle offre peu de risques dans ses suites immédiates, parce que le péritoine est isolé et parce que sa souillure éventuelle est évitée ou tout au moins extrêmement limitée. Mais elle est illogique parce que la brèche porte sur la partie de l'utérus qui sera, lors des accouchements ultérieurs, soumise aux tractions les plus fortes.

L'indépendance du col et du segment inférieur par rapport au péritoine, à la vessie, aux grands vaisseaux du parametrium qu'elle utilise est, nous le savons, la meilleure sauvegarde contre l'extension au péritoine des déchirures du col. Or, la plus petite complication survenant à la suite de la section suprasymphysaire peut provoquer des adhérences qui sembleront d'autant plus fâcheuses que, lors d'accouchements ultérieurs, le segment inférieur sera lui-même le siège d'une cicatrice.

Il semble donc qu'on doive, *a priori*, tenir la section césarienne supra-symphysaire pour risquée dans ses suites secondaires. Mais nous reconnaissons volontiers que cette opération est de date trop récente pour que nous soyons sérieusement documentés sur l'étendue précise de ce risque.

Disons que, cette réserve faite, la section supra-symphysaire paraît devoir donner d'assez bons résultats immédiats, puisque, sur 150 cas réunis par Latzko, la mortalité par infection a été de 5,3 p. 100 (soit 8 morts), bien que les circonstances aient été fort défavorables dans un certain nombre de faits. Cependant, même en faisant large part à ce facteur, le risque pour la mère reste sensiblement supérieur à celui qui résulte de la dilatation rapide du col, notamment à celui qu'entraîne la dilatation avec le ballon.

Cela dit, mettons en parallèle cette intervention avec les procédés de dilatation que nous avons étudiés.

A) S'il y a infection avérée de l'œuf, elle est une moins mauvaise opération que la césarienne classique, mais elle reste une opération mauvaise.

A vrai dire, en telle occurence, quand la nécessité presse de terminer vite l'accouchement, l'opération qui, nous le répé-

tons, est en balance avec la dilatation rapide du col sera la section césarienne suivie d'hystérectomie partielle.

L'état du col, la gravité de l'infection, seront les facteurs que l'accoucheur envisagera essentiellement et qui le détermineront à adopter la première ou la seconde solution.

B) Mais si l'infection est seulement soupçonnée; si, reconnue, elle paraît de faible gravité, il semble bien que dans tous les cas où la dilatation pourra être faite sans grande effraction, elle restera préférée à la césarienne suprasymphysaire. Celle-ci sera, au contraire, préférée dans tous les cas où la dilatation apparaîtrait comme difficile, aléatoire par suite du voisinage du placenta, probablement insuffisante par suite du volume du fœtus, enfin comme devant être suivie de manœuvres d'extraction laborieuses. On penchera plus vite encore vers cette solution quand l'enfant est vivant.

Les conclusions que nous pouvons ajouter à celles qui terminent la première partie de ce rapport sont les suivantes:

1o *Les opérations qui entrent en concurrence avec la dilatation rapide du col sont:*

a) *La section césarienne suivie de l'hystérectomie partielle;*

b) *La section césarienne classique;*

c) *La section césarienne suprasymphysaire.*

2o *Si on réserve le nom de «section césarienne vaginale» à l'opération dans laquelle l'incision porte sur un col dont la dilatation est nulle ou à peu près nulle, il semble que dans tous les cas où il n'est pas indiqué d'obtenir un résultat tout à fait immédiat, la dilatation avec le ballon sera préférée, à moins que l'état du col soit une contre-indication à cette dilatation. Quand il en est ainsi, les conditions sont également défavorables à la césarienne vaginale. On hésitera à pratiquer la césarienne vaginale quand le foetus est volumineux, quand une insertion basse du placenta pourra faire craindre que l'incision atteigne le placenta, quand l'état du bassin ou des parties molles indiquera des manoeuvres laborieuses d'extraction.*

3o *La section césarienne suivie de l'hystérectomie partielle est une solution extrême qui s'impose dans les cas (infection avérée de l'oeuf, accident opératoire) où la dilatation apparaît comme particulièrement laborieuse et où la conservation de l'utérus constitue un danger; elle est*

une solution à laquelle on se résigne quand des accidents opératoires forcent la main.

4° Dans les cas où il faut obtenir un résultat immédiat et opérer par divulsion et où l'état du col sera tel (longueur, étroitesse, rigidité, volume du foetus, voisinage du placenta) qu'une effraction sérieuse puisse être redoutée, l'opération césarienne classique sera préférée à la dilatation rapide du col, à moins qu'il y ait une présomption, si légère soit-elle, d'infection. Dans ce cas, elle ne doit jamais être préférée.

5° Si l'infection est seulement présumée; si, reconnue, elle paraît peu grave, on préférera l'accouchement par dilatation rapide du col à la section césarienne suprasymphysaire dans les cas où la dilatation pourra être pratiquée sans effraction sérieuse. La section césarienne suprasymphysaire sera au contraire préférée quand on estimera la dilatation du col difficile, aléatoire, probablement insuffisante étant donné le volume du foetus, et comme devant être suivie de manoeuvres laborieuses d'extraction. Dans ce cas, la section césarienne suprasymphysaire est elle-même une opération risquée.

6° Dans tous les cas où l'accoucheur envisage la question de l'accouchement par la voie haute, il doit placer au premier rang des facteurs de sa décision l'état de l'enfant. Quand celui-ci souffre assez pour qu'on puisse craindre qu'il ne vienne pas au monde vivant, — à plus forte raison quand il est mort, — l'accoucheur devra tendre à adopter la dilatation rapide, à moins qu'elle ne lui paraisse trop risquée.

Nous avons donné aux conclusions qui précèdent, comme à celles qui terminent la première partie de ce rapport, un caractère général. Il nous eût été impossible d'étudier, sans des répétitions fastidieuses, la valeur de l'accouchement par dilatation rapide dans les différents cas particuliers où il peut être discuté et décidé.

Il nous paraît cependant difficile de clore ce rapport sans indiquer la place qu'on doit aujourd'hui réserver à l'accouchement par dilatation rapide du col dans le traitement de l'hémorragie par insertion vicieuse du placenta. Ce sont, du reste, les risques causés par cette hémorragie qui ont poussé les accoucheurs d'autrefois à pratiquer l'accouchement forcé;

ce sont encore ces risques qui nous incitent le plus souvent à pratiquer la dilatation rapide du col.

Il semblait que la rupture des membranes, appuyée de la dilatation du col à l'aide du ballon ou du siège fœtal constituàt un traitement définitif. La clinique montre qu'il n'en est pas ainsi. Dans le traitement de l'hémorragie par insertion basse du placenta, le but capital doit être, pour l'opérateur, de supprimer tous tiraillements sur le placenta, par suite de terminer l'accouchement sans que le segment inférieur s'allonge et cela dans le temps le plus bref. Or il est certain que la rupture des membranes est souvent insuffisante quand le placenta est très bas ; que la dilatation avec le ballon apparaît souvent comme trop lente ; qu'au cours de la version par la méthode de Braxton Hicks, suivie on non, selon les cas, d'une extraction rapide, l'enfant succombe souvent ; que dans les cas où le placenta est très bas, où l'hémorragie est sérieuse et où il faut aller vite, l'intervention n'est pas sans danger pour la mère.

Nous ne méconnaissons donc aucune des objections qui peuvent être faites au mode de traitement adopté jusqu'ici par la plupart des accoucheurs et dans lequel la dilatation artificielle du col tient une si large place : mais on ne saurait le condamner sans réserves.

L'hémorragie par insertion vicieuse varie de gravité suivant les cas et l'accoucheur doit adapter pour ainsi dire le traitement au degré de l'hémorragie. C'est affaire de sens clinique et de mesure. Dans bien des cas l'hémorragie légère, tardive, doit s'arrêter et s'arrète par la simple rupture des membranes ; dans d'autres cas encore, les circonstances ne sont pas tellement pressantes qu'on ne puisse obtenir assez vite, mais sans précipitation, partant sans risques sérieux, une dilatation permettant de terminer rapidement l'accouchement. La distension du segment inférieur qui résulte de l'intervention n'est pas telle qu'elle devienne un danger ; enfin, il n'est souvent pas nécessaire de faire une version précoce et les chances d'avoir un enfant mort sont réduites.

Mais ces réserves faites, nous reconnaissons volontiers que la mise en balance de l'accouchement par dilatation rapide du col et de l'accouchement par la voie haute se pose vraiment quand, au lieu de ces conditions favorables, survient une hémorragie grave, précoce, à allure violente, quand le

col est long, non effacé. Dans ces cas l'ensemble des moyens usuels, au premier rang desquels figure la dilatation rapide, ne constitue qu'une méthode peu satisfaisante, hasardeuse, où l'on sacrifie vite l'enfant et où des risques sérieux subsistent pour la mère.

L'extraction par la voie haute doit certainement alors lui être préférée, pourvu que la femme ne soit pas infectée, que l'enfant soit bien vivant et que l'opération puisse être pratiquée par un opérateur exercé, dans un milieu convenable. L'avenir dira peut-être que la section supra-symphysaire doit alors être préférée à la section césarienne classique.

Entre ces deux ordres de faits extrêmes se placent les cas moyens, qui sont les plus nombreux et où le choix sera fréquemment hésitant.

Nous devons nous décider suivant les contingences de chaque cas particulier. On peut prévoir que l'extraction par la voie haute (suivant les cas, par section supra-symphysaire ou par section césarienne classique) sera de plus en plus choisie à mesure que l'assistance aux femmes en travail se diffusera, à mesure que se créeront, dans les petits centres, des maternités dirigées par des praticiens suffisamment exercés et où les femmes isolées, perdues dans les campagnes, pourront être rapidement transportées et opérées avec le minimum de risques.

Il parto nei bacini viziati.

Prof. ERNESTO PESTALOZZA (Roma).

1. Pei bisogni della pratica ostetrica è essenziale l'adottare la massima semplificazione nella classificazione dei bacini viziati.

Tenuto conto che una C. V. di 75 mm. segna in genere il limite estremo sotto al quale non è possibile il passaggio di un feto vivo, sia a termine che prematuro, attraverso alla filiera pelvica, tanto a bacino integro che a bacino allargato, la sola distinzione che convenga fare da un punto di vista aritmetico tra i bacini viziati è quella in due gradi: sopra e sotto i 75 mm.

I bacini con C. V. sopra i 75 mm. potranno dirsi bacini *pervii* al feto vivo, quelli sotto i 75 mm. bacini *impervii.*

2. L'assegnazione al 1° od al 2° grado verrà fatta in base alla misurazione digitale della coniugata diagonale, che ancora oggidì, malgrado i tentativi ingegnosi di pelvimetria strumentale, rappresenta il metodo più semplice e che dà la maggiore approssimazione alla realtà, senza la vana pretesa ad una irraggiungibile esattezza millimetrica.

3. Nei casi dubbii, che di poco superano i 75 mm. l'assegnazione al 1° od al 2° grado vien fatta in base a considerazioni derivanti dalla misurazione degli altri diametri del bacino, o dall'apprezzamento delle dimensioni, dell'atteggiamento e della presentazione del feto. Così se il bacino appare semplicemente piatto con una C. V., ad es., di 78 mm., si assegnerà al 1° grado; se totalmente ristretto, al 2° grado. Così pure se vi ha ragione (anamnesi o fetometria) per pensare ad un feto di dimensioni piccole o medie, o se ne siano constatati regolari l'atteggiamento e la presentazione, si assegnerà il bacino in questione al 1° grado; al 2° grado invece in caso di presunto forte sviluppo del feto, o di presentazione od atteggiamento anormali.

4. La nostra classificazione mira così non solo a semplificare, ma anche ad eliminare il difetto inerente alle classificazioni che non tengono conto del feto, ma solo del bacino. Al concetto assoluto della viziatura pelvica viene sostituito quello della relatività, che meglio risponde ai bisogni della pratica.

5. Pei bacini *pervii* vi è tutta una serie di risorse natureli ed artificiali. Pei bacini *impervii*, data la doverosa limitazione della embriotomia sul feto vivo, resta segnata l'unica risorsa nel taglio cesareo.

6. Le risorse naturali permettono, in un gran numero di casi di bacino viziato pervio, il parto spontaneo: la frequenza del parto spontaneo può nel nostro materiale calcolarsi almeno al 50%, e suggerisce una ragionevole fiducia nei metodi aspettanti, ai quali dovrà di regola informarsi la condotta dell'ostetrico, attendendo l'esperimento, anche protratto, delle forze naturali nel periodo espulsivo.

7. Siccome nelle donne pluripare il prolungarsi del periodo espulsivo è legato alla minaccia della rottura d'utero, così l'esperimento delle forze naturali non potrà in esse durare quanto nelle primipare. Perciò nelle pluripare poche ore di esperimentata insufficienza delle forze espulsive giustificheranno il passaggio dal metodo aspettante all'intervento attivo, sempreché, s'intende, non si tratti di casi nei quali le notizie dei parti precedenti tolgano ogni fiducia nella possibilità di un parto spontaneo, nei quali casi la nostra condotta potrà essere deliberatamente attiva già prima che si inizi il periodo espulsivo.

8. Nelle primipare invece gioverà tentare l'esperimento delle forze naturali anche per parecchie ore di periodo espulsivo, fino a che la subentrante inerzia non consigli di troncarlo, o insorgano complicazioni, quali la putrefazione del liquido amniotico, la febbre in travaglio, l'asfissia fetale, ecc.

9. L'adozione del metodo aspettante porta già per sè alla condanna generica di una delle risorse che furono in voga nella cura delle viziature pelviche, il rivolgimento. Tale operazione infatti, dovendo essere eseguita fin dai primi inizii del periodo espulsivo, è in decisa antitesi coi principii generali del metodo aspettante, senza contare l'inconveniente che s'incontra nel voler far superare bruscamente alla testa quell'ostacolo che nel metodo aspettante viene superato con lento

adattamento. Tutt'al più potrà il rivolgimento trovare la sua indicazione in quei casi nei quali una viziatura pelvica per sè lievissima sia peggiorata nella sua prognosi da una irregolarità di atteggiamento o di presentazione del feto (ad. es., vizio pelvico lieve con presentazione della faccia o della fronte).

10. Quando, esperimentate invano le forze naturali, si giudichi necessario l'intervento, si dovrà pensare al forcipe, alla pubiotomia, al taglio cesareo.

Il forcipe nella cura delle viziature pelviche non deve figurare in genere che come un complemento del metodo aspettante, diretto, cioè, a curare, non la sproporzione, ma l'inerzia che subentri dopo che un lungo travaglio abbia superato il punto ristretto. Il forcipe *alto* su testa *mobile* è assolutamente da proscriversi. Un tentativo di applicazione alta può farsi su testa *fissa*, che, o per accavallamento delle ossa nelle suture, o per meccanismo di inclinazione su di un parietale, accenni a superare l'ostacolo, se sopravvenga sofferenza fetale, prima di pensare alla craniotomia: od anche, ma più raramente, a feto sano, come cautissimo esperimento, prima di decidersi in casi incerti alla pubiotomia o allo stesso taglio cesareo.

11. La pubiotomia è da eseguirsi di preferenza nelle pluripare, mai nelle donne infette, in vista del facile terreno che il cellulare pelvico offre alla diffusione delle infezioni. È tanto più feconda di successi quanto meno si rendano necessarie operazioni complementari di estrazione. È quasi indifferente che sia eseguita col classico metodo del Gigli o col così detto metodo sottocutaneo. Richiede nell'operatore miglior preparazione tecnica che non esiga il taglio cesareo.

12. Il taglio cesareo si può eseguire indifferentemente nella primipara o nella pluripara; può ripetersi impunemente sulla tessa donna. Le condizioni che meglio ne garantiscono il successo sono: esecuzione in ambiente ospitaliero, operazione in posizione declive, eventrazione dell'utero, taglio trasversale sul fondo. L'eventrazione dell'utero e il taglio alla Fritsch sono quasi sicura garanzia contro il passaggio di liquido amniotico o di sangue nel cavo peritoneale: contribuiscono perciò efficacemente alla bontà degli esiti immediati; come, prevenendo le aderenze, concorrono a migliorare la prognosi della eventuale futura ripetizione della operazione.

In caso di sospetto inquinamento del liquido amniotico è prudente far seguire al taglio cesareo l'isterectomia. In caso di manifesta infezione è meglio rinunciare al taglio cesareo.

13. La scelta fra pubiotomia e taglio cesareo può essere governata da varie considerazioni. Il taglio cesareo deve avere senz'altro la preferenza ogni volta che si tratti di primipara, come pure quando si presuma, per una o per altra ragione, che necessiti una estrazione sollecita del feto. È pure preferibile nei bacini asimmetrici, nelle donne con vene varicose molto spiccate. Anche l'andamento del parto potrà influire sulla scelta. Se, malgrado l'attesa, l'orificio uterino non si dilata (rigidità) è da preferirsi il taglio cesareo. Se l'intervento si impone prima che la parte presentata si sia fissata, è pure da prescegliersi il taglio cesareo. Negli altri casi la scelta può essere suggerita da preferenze personali, non potendosi per ora fare sicuro affidamento sui confronti statistici. Nella nostra pratica, su 21 casi di allargamento temporaneo del bacino si ebbero 4 morte (19%), mentre su 71 casi di taglio cesareo si ebbero 5 morte (7%).

14. Il taglio cesareo extraperitoneale nei casi asettici non ha alcun diritto di preferenza sul taglio cesareo classico, nè per facilità di tecnica, nè per bontà di risultati. Nei casi settici non ha dato tali prove che lo rendano preferibile al taglio cesareo demolitore od eventualmente all'embriotomia.

15. Riservata la pubiotomia ed il taglio cesareo ai casi asettici o dubbii, pei casi sicuramente infetti rimane sempre giustificata l'embriotomia. Questa merita la preferenza anche quando la donna od il feto siano per altra ragione gravemente sofferenti, dovendosi pubiotomia e taglio cesareo riservare in genere ai casi di donna sana con feto sano. E siccome per queste gravi operazioni è fattore quasi indispensabile di successo la precoce ospitalizzazione della partoriente, così rimane margine per l'embriotomia nell'assistenza al parto in pratica privata, là dove faccia difetto la necessaria assistenza, o si reputi difficile preparare le condizioni necessarie al successo.

16. Fissati così i limiti delle varie forme d'intervento nel parto a termine con bacino ristretto *pervio*, non si deve escludere dalla terapia di questo grado di viziatura il parto prematuro provocato. Per quanto esso abbia perduto terreno, è però sempre una buona risorsa, assolutamente innocua per

la donna, se anche comporti non lievi rischi pel feto. Non dovrà mai essere attuato prima della 36ª settimana.

Mentre la maggior parte degli autori lo vogliono riservato alle donne pluripare, il relatore lo preferisce nelle primipare. Prima di tutto l'esclusione della pubiotomia limita per le primipare il numero delle risorse ostetriche, donde la necessità di provvedere per esse in qualche altro modo. Poi le primipare offrono per l'attuazione del parto prematuro un campo più favorevole, in quanto chè di rado presentano quelle anormalità di presentazione che a loro volta reclamano così spesso delle operazioni complementari. E la clinica insegna che, come la pubiotomia, anche il parto prematuro ha tanto maggiore probabilità di successo quando, provocata l'insorgenza delle contrazioni, si possa lasciare alle forze naturali l'espulsione del feto. Non s'intende con questo di escludere il parto prematuro nelle pluripare, nelle quali può essere indicato, sia perchè già sperimentato favorevolmente in parti antecedenti, sia perchè la donna abbia già pagato il suo tributo al sentimento di maternità coll'essersi sottoposta in parti antecedenti a gravi operazioni, quale la pubiotomia o il taglio cesareo.

17. Il bacino ristretto *impervio*, cioè al disotto dei 75 mm., non concede nè il parto spontaneo, nè il forcipe nè il rivolgimento, nè la pubiotomia, nè il parto prematuro. Esso è il campo indiscusso pel taglio cesareo, per lo meno fino a che donna e feto siano sani. Non essendovi ragione di attendere, il taglio cesareo potrà esser fatto con vantaggio nel periodo dilatante. I tagli cesarei eseguiti in queste condizioni sono quelli che danno i migliori risultati. Purchè la C. V. non scenda al disotto dei 6 cm., potrà entrare in concorrenza col taglio cesareo l'embriotomia quando le condizioni di salute della madre o del feto, o le condizioni di ambiente sconsiglino il taglio cesareo.

L'accouchement par dilatation rapide du col.

Par M. le Prof. L. M. BOSSI (Gênes).

Il faut, avant tout, nous entendre bien sur la question qui nous a été proposée par le Comité du Congrès, c'est-à-dire sur l'interprétation du titre — *Accouchement par dilatation rapide du col* — et sur sa véritable signification.

Sans doute, si les mots n'ont pas perdu de leur signification, *dilatation rapide du col signifie dilatation immédiate, directe*, surtout quand, comme dans notre cas, on a le but de faire l'accouchement rapide.

Il ne faut pas confondre l'*excitation* avec la *dilatation*, il ne faut pas confondre le résultat plus ou moins éloigné qu'on peut avoir en excitant pendant la grossesse les contractions de la matrice, avec la *directe* dilatation du col.

Tant mieux si (comme on obtient avec ma méthode), en dilatant le col, on excite aussi des contractions et on profite des conséquences aussi de l'action dynamique.

Mais la confusion des deux méthodes n'est pas possible elle serait antilogique et antiscientifique.

Et alors vous comprenez de suite, très honorés Confrères, que le mot *dilatation* et surtout *dilatation rapide* du col en obstétrique, ne peut être applicable qu'ou bien à la *dilatation manuelle* ou encore à *la dilatation mécanique immédiate* (dilatation instrumentale).

Les *incisions profondes* du col et les *opérations césariennes vaginales* doivent nécessairement constituer une méthode à soi-même, la *méthode cruente*, telle que l'*opération césarienne classique.*

Couper la matrice en correspondance du corps dans le but de la rendre accessible à la main ou aux instruments pour retirer l'enfant, c'est toujours une méthode cruente en soi-même qu'on ne peut pas logiquement appeler *dilatation.* Avant 1889—1890 il n'existait, en effet, que la dilatation manuelle, parce que n'existait aucun instrument capable de dilater mécaniquement et, en conséquence, immédiatement le col assez (selon l'époque de la grossesse) pour extraire le fœtus.

Au contraire, tout ce qu'on avait tenté dans ce but bien des années avant (Osiander, Busch etc.) était si mal réussi, n'avait abouti à rien, que l'*impossibilité* et *le danger de la dilatation mécanique immédiate* pour l'accouchement artificiel s'était affirmé en Obstétrique et parmi tous les maîtres d'Obstétrique, comme un *dogme*, comme un principe absolu qu'on ne devait pas même discuter.

Voilà pourquoi, lorsqu'en 1889—1890 j'ai proposé ma méthode d'accouchement rapide par dilatation immédiate du col avec mon instrument, que, après plusieurs tentatives, j'avais inventé, j'ai rencontré partout les plus grandes oppositions, le scepticisme le plus marqué.

Et vraiment il a fallu une absolue confiance dans mes idées et dans les résultats cliniques que j'obtenais chaque jour davantage, pour ne pas me désanimer et pour insister dans la propagande de ce que je pense avoir le droit d'appeler *ma méthode.*

Affirmer la priorité sur le terrain scientifique ne constitue pas seulement un droit mais un devoir.

Et pourtant je dois encore une fois affirmer la priorité de l'invention d'un instrument qui m'a permis de *dilater le col sûrement* dans un temps plus ou moins long, selon l'urgence, et de rendre par conséquent l'*accoucheur maître du temps*, et qui m'a donné la *priorité de la méthode de l'accouchement artificiel par dilatation instrumentale rapide du col.*

Et dans notre cas il n'y a pas de quoi se distraire, si on veut répondre logiquement et directement à la question que le Comité organisateur de la VIII[e] Section m'a fait l'honneur de proposer comme question générale avec la proposition: «l'*accouchement avec dilatation rapide du col*» ou dilatation manuelle ou ma méthode, ou sortir de l'argument et de la question.

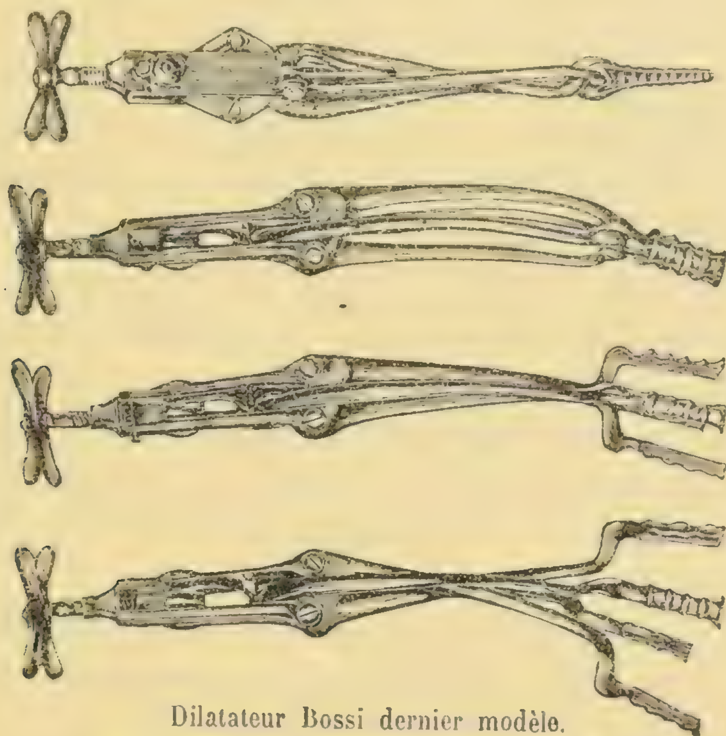
Les bougies de Krause, les métreurynters, les ballons de Barnes, de Champetier de Ribes, l'excitateur Tarnier etc. ne dilatent pas; ils excitent des contractions et quelquefois ils n'arrivent pas même à ce but: *l'accouchement par dilatation rapide du col*, parce qu'ils excitent, ou pour mieux dire, ils peuvent exciter des contractions, mais ils ne dilatent pas; la dilatation, quand on l'obtient, est tout à fait indirecte.

Il faut bien une autre énergie que celle du caoutchouc pour vaincre *directement* la résistance du col.

Et même l'*excitation* des contractions est *tout à fait incertaine :* elle n'est pas sûre.

On trouve des matrices qui résistent un, deux, trois, quatre, six, sept jours aux bougies répétées du Krause, aux métreurynters, au ballon de Champetier de Ribes, à l'instrument Tarnier. Tous les accoucheurs connaissent cette vérité par experience.

Et alors vous n'avez pas même l'excitation rapide.



Dilatateur Bossi dernier modèle.
Constructeur : G. Marelli, Via Paletta Milan.

L'accoucheur avec ces méthodes est abandoné au caprice de la Nature, tandis qu'avec ma méthode c'est la Nature qui est à l'abri de l'accoucheur.

Voilà la grande vérité. Et encore il faut ajouter qu'à part les bougies de Krause qui sont les plus incertaines, les métreurynters, les ballons, l'instrument Tarnier ne peuvent être appliqués s'il n'y a pas le col dilaté de 2 ou 3 centimètres, tandis que mon instrument on peut toujours l'introduire.

Et pour obtenir ce degré de dilatation il faut donc commencer avec d'autres méthodes qui traumatisent le col, qui peuvent être origine à domicile d'infection et qui font perdre un temps précieux.

Mon instrument (et en conséquence ma méthode), au contraire, peut être appliqué *toujours*, à chaque époque de la

grossesse, et même si le col a toute sa longueur naturelle et s'il n'est pas du tout modifié.

Ma méthode donc et en conséquence mon instrument suffisent par eux-mêmes, ne nécessitant aucun autre moyen. Et une particularité il faut relever, c'est-à-dire que tous les instruments en caoutchouc dans les pays très chauds se décomposent facilement et donnent infection. Cette observation a été faite à Bombay.

Voyons ce qui regarde la *dilatation manuelle* (qui peut être aussi bimanuelle : Bonnaire).

a) La dilatation manuelle ne peut être employée si l'on a pas au moins trois centimètres de dilatation du col ; il faut un temps incertain, souvent on ne réussit pas, on traumatise beaucoup les tissus.

b) Souvent elle ne réussit pas dans des cas nombreux, ou traumatise inutilement le col sans obtenir le but ; c'est donc une *méthode incertaine*.

c) Tout à fait incertain est le temps qu'il faut employer : tandis que dans quelques cas (malheureusement pas fréquents) on obtient la dilatation avec rapidité, dans certains autres on emploie même des heures.

d) Quand il faut insister, on traumatise fortement les tissus qui sont exposés à se mortifier et à devenir terrain utile aux infections.

Comme étude comparative, voyons les opérations cruentes, c'est-à-dire les *incisions profondes du col, l'opération césarienne abdominale* et *vaginale*. L'opération césarienne abdominale et encore plus l'opération césarienne vaginale constituent des interventions sans doute graves ; et il faut que l'*indication* soit autant grave et que l'accoucheur soit un vrai opérateur.

Elles appartiennent à l'*aristocratie* de la chirurgie gynécologique, et nous ne pouvons pas consciencieusement les conseiller comme opérations *habituelles* aux praticiens dans les cas d'éclampsie, de placenta prævia, de sténose du col, etc. surtout à domicile.

Les *incisions profondes du col* (qu'on aime appeler à la Dührssen) :

a) constituent toujours un danger de rupture de la matrice, parce que ou bien on fait des incisions très profondes et alors on a des hémorragies, quelquefois fatales, ou bien.

comme il arrive aux *timides*, on fait des petites incisions, des incisions pas assez profondes, et alors en retirant le fœtus on étend les tissus incisés et on élargit l'incision souvent jusqu'à des limites *fatales;* or il faut penser que presque tous les opérateurs à domicile, à cause des conditions psychiques de l'ambiance de la famille, deviennent *timides*, c'est-à dire font des incisions pas assez profondes;

b) quand on fait les incisions on s'expose à deux *opérations*; la première ce sont les incisions mêmes, qui, surtout pour les inconscients, peuvent apparaître d'une facilité banale; la seconde c'est la suture. Or, surtout à domicile, la suture des incisions faite dans un milieu de sang qui coule rutilant du vagin, est d'autant plus difficile, que plus profondes étaient les incisions; elle est très difficile si on a pas une bonne assistance (comme le plus souvent arrive dans la pratique privée); elle expose très facilement aux infections. Est-ce que nous pouvons, en conscience, recommander aux praticiens cette méthode après ces considérations?

Notre devoir, le devoir des maîtres, quand on conseille une méthode opératoire et *surtout une méthode opératoire pour les accouchements compliqués*, qui sont d'habitude des cas *urgents*, est de se mettre dans les conditions souvent pitoyables des praticiens à domicile.

Eh bien, ma méthode d'*accouchement artificiel rapide avec dilatation instrumentale immédiate du col:*

a) peut être appliquée dans presque tous les cas, même s'il n'y a aucune modification du col, sans autre intervention. Par exemple, je me rappelle comme cas typique celui de la femme d'un confrère professeur d'obstétrique. Cette dame (une femme très robuste et bien portante) avait accouché deux fois et, toutes les deux fois, d'un enfant très bien développé mais mort pendant l'accouchement.

Etant restée enceinte une troisième fois, elle consulta un confrère de Berlin qui donna la conseil de supprimer la période de l'accouchement. Et alors il fallait choisir ou bien l'opération césarienne ou les incisions (qui auraient dû être très profondes, parce qu'il fallait intervenir avant les phénomènes de l'accouchement, c'est-à-dire avec le col dans sa longueur naturelle), ou encore ma méthode.

Les bougies, le ballon de Champetier de Ribes, les métreurynters, le Tarnier auraient excité la période de l'ac-

couchement, c'est-à-dire les contractions, au lieu de les supprimer.

Mais soit l'opération césarienne, soit les profondes incisions étaient des opérations trop graves en comparaison de l'indication et, consciencieusement, on ne pouvait pas exposer la mère dans le but incertain de sauver l'enfant.

Et notre confrère, logiquement, donnant la préférence à ma méthode vint me prier d'intervenir.

Le vendredi de la semaine de Pâques 1905, quinze jours avant le terme de la grossesse, étant le col anatomiquement normal et de sa longueur normale, à neuf heures du matin, en présence du docteur Bompiani, directeur de la Maternité de Rome, de son assistant et du mari, j'ai commencé l'opération, c'est-à-dire l'introduction (sur la simple indication des doigts) de mon dilatateur dans le col de la matrice, étant la patiente chloroformée. A 10 h. 1/4 la patiente se réveilla avec son enfant à côté qui criait.

La dilatation du col, l'extraction du fœtus et l'expulsion du placenta avaient duré 60 minutes.

Aucune hémorragie, aucune déchirure du col n'étaient arrivées et cela a été constaté par les confrères qui assistaient à l'opération.

b) On est sûr de réussir toujours à dilater à suffisance, sans aucun autre moyen et à retirer le fœtus ; les exceptions sont si rares qu'elles confirment la règle.

c) On peut employer le *temps qu'on veut*, selon l'urgence du cas.

Si une femme est mourante avec l'enfant dans la matrice, nous pouvons aller très vite et employer même peu de minutes.

d) Peut être appliquée par un médecin qui se trouve seul à opérer, comme si souvent arrive à la campagne.

e) On obtient, outre une action mécanique, une action *dynamique* parce que constamment en forçant la dilatation on excite des contractions énergiques même dans les cas de matrices les plus inertes.

f) On déchire, en relation à la gravité des cas, rarement.

Pourtant l'unique véritable et sérieuse objection qu'on a faite à ma méthode a été celle des déchirures.

Je pourrais avant tout répondre :

a) qu'on a des déchirures même dans les accouchements

spontanés, surtout quand la période de l'accouchement est prolongée ;

b) que sont fréquentes les déchirures quand on applique même simplement le forceps ;

c) que si on fait des incisions on blesse profondement le col et on s'expose à déchirer encore plus profondement, c'est-à-dire comme résultat une lacération sûre (incision) et le danger de déchirure de la matrice.

Mais je dois plutôt combattre l'exagération de mes contradicteurs à cet égard.

Parce que j'admets qu'on a des déchirures, mais si on suit la technique selons les règles que j'ai données*, c'est-à-dire :

d'introduire mon instrument dans le col de la matrice simplement sur l'indication des doigts ;

de surveiller le col toujours avec le doigt tenu en place

d' augmenter la dilatation très doucement et seulement quand il n'y a pas de contraction de l'utérus ; de pousser le degré de dilatation au dernier degré (selon l'époque de la grossesse) ; si on suit ces règles, les déchirures seront relativement rares.

Je repète *relativement* parce qu'il faut aussi considérer que, bien souvent, quand il faut faire l'accouchement rapide, le col de la matrice est dans des conditions anatomiques et de circulation (grave hyperémie passive, infiltration oedémateuse, etc.), qu'il se prête à se déchirer même si l'accouchement va s'effectuer spontanément.

Quelles sont les indications?

Synthétiquement, les indications sont en général :

a) fœtus souffrant et col de la matrice pas dilatable avec les doigts ;

b) fœtus en décomposition (poche des eaux ouverte) et col de la matrice pas dilatable avec les doigts ;

c) placenta prævia, col de la matrice pas dilatable, poche des eaux ouverte, hémorragie importante et résistant aux tamponnements, femme en grave danger de vie ;

d) inertie de la matrice et fièvre après l'introduction répétée des bougies ou des métreurynters pour provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré ;

e) sténose anatomique du col et souffrances exagérées et

* Voir les publications.

saus résultat de la mère, avec danger de vie pour le fœtus et impossibilité de dilater avec les doigts;

f) éclampsie, quand les traitements médicaux n'empêchent pas que l'état de la patiente s'aggrave et que l'accouchement artificiel rapide s'impose pour la sauver;

g) femme mourante par phtisie, cardiopathie, maladies aiguës, et il faut vider la matrice rapidement, sacrifiant le moins possible les forces de la patiente;

h) in articulo mortis ou après la mort.

Il est très facile de comprendre que lorsqu'on se trouve dans la pratique privée à domicile en présence d'une femme in articulo mortis, l'opération césarienne faite au but de chercher de sauver le fœtus constitue pour les parents une opération macabre, et compromet aussi le nom et l'avenir du médecin.

Qu'elle soit donc bénie, une méthode qui, sans rien couper, ouvrant rapidement le col de la matrice, permet d'enlever l'enfant!

En concluant:

Je pense avoir résolu le problème qui restait *encore et surtout* à résoudre en obstétrique, c'est-à-dire de *rendre l'accoucheur maître de faire l'accouchement dans un temps plus ou moins long, selon l'urgence et, même s'il était seul, avec une relative facilité.*

Le témoignage des confrères de toutes les nations et mon expérience personnelle de 20 années m'encouragent à croire avoir obtenu ce but, dont l'avenir plus que le présent (comme d'habitude il arrive) démontrera l'importance. Ma statistique d'application de ma méthode depuis 19 ans est représentée par:

480 cas, dont
454 mères sauvées et
60 enfants morts pendant l'accouchement.

Les particuliers de ces cas ont été déjà en grande partie publiés.

Parmi les autres auteurs je veux rappeler:

Knapp, Prague
Beck, Prague
Leopold, Dresde
Simpson, Edimburg
Müller, Monaco
Bischoff, clinique, Bonn
Langhoff, Emden
Wagner
Rissmann
Osterloch, Dresde
Loederer, Prague
Keller, ass. Gusserow, Berlin

Jenszer, Genève
Oestreil, Prague
Louros, Athènes
Samuel Gache, Buenos Ayres
Léopold Mayer, Copenhague
Frost
Macnaugthon John, Londres
Sinclair, Manchester
Croback, Vienne
Kaiser, Dresde
Alphonse Bethencourt, Havane
Labharut ass. Herf, Bâle
Emile Pollak, Wienne
Ballantyne, Edimburg
Erlich, Dresde
Nubiola, Barcelone
De Seigneux, Genève
Raszkes
Schroeder
Sonnenfeld
Strempel
Stoeckel
Blocker
Boerma
Davis
Müller, Essen
Jolly
Jung
Moeller
Pollitzer
Nemel
Treub
Stall, Helsingfors
Westphal
Contignera
Eicke
Charles Eisenstein
Friggesi
Otto Gione
Guassoni
Jardine
Keisserlingh
Lewis
Mermann
Pomy
Schockaert
Schwabe
Weber
Williams
Boissard
Brindeau
Brun
Dőderlein
Herzfeld
Kaiser
Jeannin etc.

Le nombre des auteurs étrangers qui ont publié des observations cliniques personnelles d'application de ma méthode laisse comprendre le grand chiffre de cas.

En Italie, dans toutes les villes et dans le plus grand nombre de pays de campagne, mon dilatateur a eu d'heureuses applications.

Après cette expérience mondiale, je laisse aux Confrères à juger si j'ai au moins résolu la grande question.

Il suffirait même comme épreuve positive la considération du grand nombre de dilatateurs qu'après le mien on a cherché d'inventer et d'introduire dans la pratique, malheureusement jusqu'à présent, empirant le mien.

En résumé :

Les ballons Barnes, Champetier de Ribes, l'excitateur Tarnier, etc. à cause des manœuvres qu'ils exigent dans l'introduction et surtout pour l'entourage et la durée de surveillance qu'ils nécessitent, on peut les considérer comme des méthodes aristocratiques, parce que réellement on ne pourrait pas les conseiller dans les maisons des pauvres où le milieu n'est pas propre et où on ne peut pas avoir une assistance technique prolongée.

Les opérations césariennes vaginales et abdominales et les profondes incisions avec successives sutures sont des opérations aristocratiques, parce qu'il faut une bonne expérience et capacité technique pour les exécuter.

Ma méthode, au contraire, on peut l'appliquer soit dans les grandes cliniques, soit dans les maisons les plus pauvres ; elle n'a pas besoin d'une spéciale assistance technique.

Elle peut être appliquée même par des médecins de campagne qui n'ont pas capacité chirurgicale, et alors on peut justement l'appeler une méthode *démocratique*, la méthode de tout le monde, de toutes les classes sociales et de tous les médecins.

Et bien, très honorés Confrères, cette démocratie clinique constitue le plus grand mérite de ma méthode, constitue mon unique orgueil.

Die Spätresultate der erweiterten abdominalen Uteruskrebsoperation.

Von Prof. WERTHEIM (Wien.)

Die Spätresultate der von mir seit dem Jahre 1898 geübten erweiterten abdominalen Uteruskrebsoperation haben sich als ausserordentlich günstig erwiesen. 59% der Operierten wurden nach fünf Jahren rezidivfrei befunden, und da wir beinahe jeden zweiten Fall der Operation unterziehen konnten, so ergibt sich eine ganz ausserordentliche absolute Leistung.

Im Detail habe ich über folgende Zahlen zu berichten: Die Gesamtzahl der bisher (das ist bis zum 3. August 1909) operierten Fälle beträgt 487. Die ersten 200 Fälle sind so weit zurück, dass sie bei Zugrundelegung fünfjähriger Kontrolle für die Feststellung der Spätresultate in Betracht kommen. Von diesen 200 Fällen sind, wie die genauen, durchwegs auf persönlicher Untersuchung basierten Nachforschungen ergeben haben, 87 Fälle rezidivfrei geblieben; 49 sind der Operation erlegen und 4 sind interkurrent gestorben. Verschollen ist uns nicht ein einziger dieser 200 Fälle, das heisst es ist uns gelungen, das Schicksal aller die Operation Überlebenden bis zum Ablauf von fünf Jahren in Evidenz zu halten.

Wenn wir nun die effektive Leistung der Operation nach der Formel WINTER II, wie sie SCHAUTA genannt hat, berechnen, so ergibt sich, dass von den 495 Frauen mit Kollumkrebs (Carcinom der Cervix und der Portio vaginalis), welche in dem Zeitraume jener 200 Operationen an unserer Klinik Rat und Hilfe suchten, 22 die Operation, respektive die Aufnahme in die Klinik verweigert haben. 269 Fälle mussten als zu weit vorgeschritten zurückgewiesen werden (in 27 Fällen wurde dies erst durch die Explorativ-Laparotomie festgestellt).

Indem wir nun die Zahl der Operationsverweigerungen und der interkurrent Gestorbenen von der Gesamtzahl der Erschienenen in Abzug bringen, verbleiben 469 Fälle. Und wenn wir von diesen 469 Fällen abziehen:

die Inoperabeln	269	Fälle
die der Operation Erlegenen	49	«
und die Rezidivierten	60	«
Summa	378	Fälle

verbleibt ein Rest von 91 Fällen. Die absolute Leistung ergibt sich aus dem Verhältnisse dieser beiden Zahlen: 469 : 91 = 100 : x = *19,3%*.

Wenn Sie diese absolute Leistung mit derjenigen vergleichen, welche man mit der einfachen vaginalen Uterusexstirpation erzielt hat, so zeigt sich, dass dieselbe 5--6 mal so gross ist. Für die Zukunft aber lässt sich noch eine sehr bedeutende Steigerung voraussagen. Erstens weil die primäre Mortalität ganz ausserordentlich gesunken ist. Während nämlich, wie oben erwähnt, von den ersten 200 Fällen 49 den Folgen der Operation erlegen sind, sind von den letzten 200 Fällen nur 20 gestorben. Die primäre Mortalität ist also von 24,5% auf 10% gesunken. Zweitens aber haben wir unsere Indikationsstellung beträchtlich ausgedehnt, so dass wir seit geraumer Zeit von 100 bei uns erscheinenden Patientinnen nicht mehr nur 45 oder 46 der erweiterten abdominalen Operation zuführen, sondern über 60. Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich annehme, dass die absolute Leistung in den letzten 200 Fällen zirka 30% betragen wird.

Die mit der erweiterten abdominalen Operation erzielte absolute Leistung ist aber nicht nur grösser als die der einfachen vaginalen Uterusexstirpation, sondern auch grösser als die von Schauta mit der erweiterten vaginalen Uterusexstirpation erzielte. In seiner 1908 erschienenen Arbeit (Die erweiterte vaginale Totalexstirpation des Uterus bei Collumcarcinom) berichtet Schauta eine absolute Leistung von 12,6% (gegenüber unserem Resultate von 19,3%).

Diese Differenz wäre wohl noch etwas grösser ausgefallen, falls wir unserer Statistik nicht so strenge Grundsätze unterlegt hätten. Wir sind nämlich so vorgegangen, dass wir von den sogenannten Verschollenen gar keinen Fall und von den sogenannten Interkurrentverstorbenen nur jene Fälle in Abrechnung gebracht haben, in denen durch die Sektion der Beweis erbracht wurde, dass ihr Tod mit dem Uteruscarcinom in keinem wie immer gearteten Zusammenhange stand.

Die Behandlung dieser beiden Gruppen von Fällen ist nun

allerdings derzeit noch eine strittige und man ist manchenorts noch immer geneigt, diese Fälle den Statistiken nicht zur Last zu rechnen, sondern in Abzug zu bringen. Wir selbst aber empfehlen die strengere Auffassung, und wenn wir auch zugeben, dass sich hieraus gelegentlich kleine Härten ergeben — wir wollen uns doch nicht selbst täuschen und da kann man gegen sich selbst nicht strenge genug sein.

Wenn man bezüglich der Verschollenen nicht mit solcher Strenge vorgeht, dürfte der dadurch zugunsten der Statistik begangene Fehler im allgemeinen grösser sein als der bei entgegengesetztem Verhalten zuungunsten derselben begangene. Denn von so schwerer Krankheit durch eine glückliche Operation befreite Menschen bewahren naturgemäss dem Operateur eine dankbare Anhänglichkeit, welche sie gerne einem Rufe desselben folgen lässt. Die einem solchen Rufe nicht Folge leisten, sind vielleicht schon verstorben oder nicht mehr weit davon. Auch gibt es ja ein vortreffliches Mittel, keine Verschollenen oder doch nur verschwindend wenig solche zu haben. Man muss einfach nicht nur von den Patientinnen selbst, sondern auch von deren Verwandten Wohnort, Beruf, Dienst-, respektive Arbeitsplatz etc., ferner auch den Namen des Arztes, welcher die Patientin zur Operation geschickt hat, in die Krankengeschichten eintragen. Reagiert die Patientin selbst auf eine Einladung nicht, so wird an die Verwandten, respektive an den Arzt geschrieben. Irgend eine Nachricht bekommt man auf diese Weise immer, und zum mindesten gewinnt man eine Handhabe zu weiteren Nachforschungen. Durch dieses Mittel haben wir es zuwege gebracht, von den ersten 200 Operierten nicht einen einzigen Fall aus der Evidenz zu verlieren. Das kostet allerdings viel Schreiberei und ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit dankbar der Mitarbeiterschaft meiner Assistenten zu gedenken. Die Arbeit lohnt sich aber durch die Qualität der Statistik, welcher die Hartnäckigkeit und Ausdauer, mit welcher auch solche Operierte, welche sich der nachträglichen Kontrolle aus irgend einem Grunde nicht gerne stellen, aufgespürt werden, einen besonderen Wert verleiht. Jedenfalls wird es bei solcher Art, Statistik nach Krebsoperationen zu machen, Verschollene nur äusserst spärliche geben, und diese wenigen als rezidivgeworden zu rechnen, wird gewiss dem sein Materiale statistisch verwertenden Operateur viel angenehmer sein, als sich dem Vorwurf auszusetzen,

dass er nicht in allen Fällen mit der gleichen Zähigkeit nach dem Verbleib seiner Fälle gefahndet habe.

Schliesslich dürfte der Zwang, die Verschollenen als Rezidivgewordene zu rechnen, die wirksamste Aufmunterung zur genauen Kontrollhaltung sein.

Was die Interkurrentverstorbenen betrifft, geht es nicht an, Fälle, welche innerhalb der fünfjährigen Beobachtungszeit beispielsweise unter Lungen- oder Gehirnerscheinungen gestorben sind, in Abrechnung zu bringen, wenn nicht durch die Sektion nachgewiesen worden ist, dass es sich nicht um Metastasen von dem seinerzeit exstirpierten Uteruscarcinom gehandelt hat. Oder wenn eine Operierte ein Jahr post operationem an Nierenentzündung und Wassersucht stirbt, muss durch die Sektion nicht nur die Diagnose bestätigt, sondern auch die nicht krebsige Grundlage dieser Erkrankungen festgestellt werden.

Die Sektion muss aber auch ausschliessen, dass es sich um einen Operationstod gehandelt hat. Wenn eine Operierte zwei bis drei Jahre post operationem oder noch später an Pyelonephritis zugrunde geht, so kann es trotz des späten Eintrittes des Todes keinem Zweifel unterliegen, dass die Patientin der Operation erlegen ist. Dieser Todesfall muss also der primären Mortalität zugerechnet werden. Und wenn eine Operierte einige Wochen oder Monate post operationem unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz stirbt, so liegt es nahe anzunehmen, dass die derselben eventuell zugrunde liegende Myodegeneratio cordis durch die Operation erzeugt oder doch entsprechend verschlimmert wurde. Kann durch die Sektion ein Zusammenhang mit der seinerzeit ausgeführten Operation nicht sicher ausgeschlossen werden, darf der Fall nicht zu den Interkurrentverstorbenen gezählt werden Auch bei den Interkurrentverstorbenen wird man in zweifelhaften Fällen lieber sich selbst unrecht tun, als die Vortäuschung von nicht vorhandenen Erfolgen riskieren.

Wir hoffen, dass diese Forderungen in Bezug auf die Behandlung der «Verschollenen» und der «Interkurrentverstorbenen» mit der Zeit allgemeine Annerkennung finden werden. In Bezug auf die Gruppe der Interkurrentverstorbenen ist eigentlich — wenigstens unter den deutschen Gynäkologen — bereits Einigkeit erzielt, indem Winter, der sich andauernd um die Feststellung allgemein beobachteter Grundsätze für

die Aufstellung von Carcinomstatistiken bemüht und im vergangenen Jahre durch ein offenes Rundschreiben (Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 36) Einigung in den noch strittigen Punkten herbeizuführen trachtete, die von OLSHAUSEN und mir erhobene Forderung der Autopsie akzeptiert hat, ohne dass bisher ein Widerspruch laut geworden wäre.

Bezüglich der Verschollenen aber verhielt sich WINTER damals zu meinem Standpunkte noch ablehnend. Hoffentlich lässt er sich doch noch überzeugen, dass es ohne Beobachtung desselben keine reine Carcinomstatistik geben kann.

Nach dieser Abschweifung über die zu fordernden Qualitäten einer Carcinomstatistik kehren wir wieder zu unserer Operation zurück. Wir wollen an dieser Stelle davon absehen, neuerdings die Gründe anzuführen, warum nach unserer Ansicht die absolute Leistung nach der erweiterten abdominalen Operation besser ist als nach der erweiterten vaginalen. Nur so viel sei abermals hervorgehoben, dass hiefür nicht so sehr die Möglichkeit, die regionären Lymphdrüsen zu entfernen, in Betracht kommt, als hauptsächlich die durch die grössere Übersicht und Zugänglichkeit ermöglichte gründlichere Entfernung des umgebenden Gewebes, und dann auch der Vorteil, dass die Ablösung fixierter Ureteren, Blasen, Mastdärme noch in Fällen erfolgreich durchgeführt werden kann, in denen der vaginale Weg versagt.

Ein immer wieder vorgebrachtes Hauptargument gegen die Berechtigung der erweiterten abdominalen Operation war die hohe primäre Mortalität. Wie aus den oben gegebenen Zahlen hervorgeht, hat dieses Argument seit Langem jede Bedeutung eingebüsst. Die primäre Mortalität der letzten 200 Fälle betrug 10%. Ein günstigeres Resultat ist auch mit der erweiterten vaginalen Operation nicht erreicht worden. Keinesfalls bedeuten aber diese Zahlen bereits das zu erreichende Minimum. Schon hatten wir Serien von 30 bis 35 Fällen ohne Todesfall, und es geht eben hier wie es bei jeder neuen Operation gegangen ist, dass die fortschreitende Technik und die immer vollkommenere Beherrschung der Aseptik immer bessere primäre Erfolge zeitigt.

Ein Nachteil der erweiterten abdominalen Operation sind die im Gefolge der Operation häufig auftretenden Ureternekrosen. Glücklicherweise heilen dieselben in der grossen Mehrzahl der Fälle spontan aus. Wo dies nicht der Fall ist,

erschien uns bisher noch immer die Nephrektomie als das beste Verfahren zur Beseitigung der aus einer solchen Ureterfistel sich ergebenden Folgezustände.

Über die Technik der erweiterten abdominalen Operation zu sprechen, scheint mir beinahe überflüssig, denn diese Operation wird ja heutzutage allenorts mit grosser Überzeugung geübt. Auch habe ich die Technik wiederholt und an verschiedenen Stellen ausführlich beschrieben.

XVI[e] CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE
(BUDAPEST: AOÛT—SEPTEMBRE 1909)

SECTION VIII:

OBSTÉTRIQUE ET GYNÉCOLOGIE

COMMUNICATIONS

Über die Therapie des Puerperalfiebers.

Von Prof. JOHANN BÁRSONY, Direktor der Frauenklinik No I der königl. ung. Universität in Budapest.

Ich wünsche über eine von mir geübte Methode der Therapie des Wochenbettfiebers zu sprechen. Bevor ich dies thue, will ich, um das, was ich sagen will, besser verständlich zu machen, auf Grund der Publikationen der letzten Jahre, auf Grund der Referate des strassburger und des gegenwärtigen Kongresses kurz konstatiren, wieviel «das» ist, was die Fachleute während einiger Jahrzehnte *für die Praxis* zu produziren imstande waren. Bei unbefangener Beurteilung der Sachlage kann man bloss so viel sagen, dass wir, seitdem wir über das Wesen des Wochenbettfiebers Aufschluss erhielten, auf dem Gebiete der Therapie dieser Erkrankung gar keine, oder doch nur geringe Fortschritte machten. Was das Heute brachte, wird vom Morgen verworfen und die Laboratorien-Forschung konnte uns auch nicht reichlichere Aufklärung bringen und der Praxis sicherere Wege weisen, als die Empirie.

Wir wissen, dass das Wochenbettfieber durch Mikroben verursacht wird und dass sich der Organismus gegen dieselben verteidigt. Die weissen Blutzellen binden, beizen, vernichten mittelst ihrer im Blutserum kreisenden Produkte die in das Blut gelangten Giftstoffe und Bakterien und beschützen die für das Leben wertvollsten Zellen, die roten Blutzellen. Lösen sich schon die roten Blutzellen, sterben sie schon unter dem Einflusse des Bakteriengiftes ab, so lässt dieses

Symptom auf die Erschöpfung des Organismus schliessen. *Soviel ist das, was wir wissen.* Unsere sonstigen Kenntnisse über diesen Gegenstand sind sehr verworrene und diese Unsicherheit bringt es mit sich, dass dieser Erkrankung gegenüber auch unsere Therapie eine fortwährend schwankende und sich oft widersprechende ist. Auch heute, ist bloss die Prophylaxe unsere einzige Waffe, unser einziger Schutz. Die in klinischer Pflege befindlichen Gebärenden bilden aber bloss einen geringen Bruchteil derjenigen, die in Privatwohnungen mangels jeder Prophylaxe fast verlassen gebären und abortiren, demzufolge wir in der Praxis dem Puerperalfieber immer begegnen werden. Wenn diese Erkrankung nun heute sozusagen die Krankheit der Praxis darstellt, müssen wir eine solche Therapie des schon einmal vorhandenen Puerperalfiebers suchen, welche nicht komplizirt, ja so einfach als möglich ist und in der Praxis leicht durchgeführt werden kann.

Diese Gedanken leiteten mich schon vor zwei Jahrzehnten und diese werden lebendig in mir, wenn ich das Referat der beiden Referenten über die Therapie des Wochenbettfiebers lese. Die strassburger Debatte und die Referate liefern uns bloss neuere und noch unwiderleglichere Beweise dafür, dass wir der Erkrankung gegenüber ohnmächtig sind. «Natura sanat, non medicus» sagt weise Professor von Herff. Die konservativen Behandlungsmethoden beschränken sich nach althergebrachter Art auf diätetisch-physikalische Pflege; das einzige Streben ist auf Erhaltung der Körperkräfte gerichtet und auch auf diesem Gebiete ist jedes kleinere Detail der Therapie strittig. Selbst darüber gehen unsere Meinungen auseinander, ob wir bei Wochenbettfieber Alkohol geben sollen oder nicht. Besonders schreiende sind die Gegensätze in wichtigeren Fragen. Die konservativste Richtung, welche sozusagen alles der Natur überlässt, steht der aktivsten operativen Richtung gegenüber. Zwischen den beiden Extremen finden wir vielerlei Variationen. Die grösste Bedeutung besitzen die Serumbehandlung und das operative Verfahren bei Wochenbettfieber. Doch müssen wir heute schon einsehen, dass auch diese unseren Anforderungen nicht entsprechen. Intoxikationen und leichtere Infektionen können auch sich selbst überlassen heilen, die Heilkraft der Natur kann Hülfe bringen, die schweren Infektionen gehen heute ebenso zu

Grunde, wie ehedem, vor dem Zeitalter der Blüte der Serotherapie und der chirurgischen Eingriffe.

Schauen wir uns aber einmal ausserhalb unseres eigentlichen, streng speziellen Wirkungskreises um, so sehen wir, dass auch viele andere Erkrankungen mittelst ihrer Giftstoffe oder Parasiten das Blut infiziren. Die Syphilis, das Wechselfieber, die Schlafkrankheit, die perniziöse Anämie, die Lepra, die Polyarthritis sind durch Infektion mit Mikroparasiten entstehende Krankheiten. Diese Krankheiten pflegt man durch Injektion von Medikamenten in die Körpergewebe oder in das Blut zu heilen und diese Therapie bewährt sich überall. Diese Analogie führte mich vor beiläufig 20 Jahren auf den Gedanken, das Wochenbettfieber mit Quecksilber zu behandeln und diese Heilmethode ist «*es*», über welche ich Ihnen nun einiges mitteilen will.

Vor 20 Jahren hielten wir mit der Therapie des Wochenbettfiebers genau dort, wo heute, wir behandelten in vollständiger Unsicherheit über den Erfolg die Frau mit diätetischen und hygienischen Massnahmen. Wir führten zu jener Zeit bei den fiebernden Frauen Uterusspülungen aus und benützten hierzu immer Sublimatlösungen. Als Assistent beschäftigte immer ich mich mit den Schwerkranken. Je nach dem Grade der Erkrankung wusch ich die Gebärmutterhöhle zweimal oder viermal des Tages, bei sehr schweren Fieber vier — ja sogar zweistündlich und hörte sofort auf zu spülen, wenn ich die ersten Spuren der Intoxikation bemerkte. Schon hier fiel mir auf, dass bei jenem Kranken, bei welchem das Quecksilber Intoxikationserscheinungen verursachte, die Heilung häufiger war; endete die Erkrankung dennoch tödtlich, so lebten diese Frauen doch länger, als jene Kranke, bei welchen keine Quecksilberwaschungen der Uterushöhle vorgenommen worden waren. Ungefähr um diese Zeit schrieb Professor Bacelli über die günstige Wirkung der intravenösen Sublimatinjektionen bei Syphilis. Ich begann also vor beiläufig 15 Jahren das Wochenbettfieber mittelst intravenösen Sublimatinjektionen zu behandeln. Aus dieser Zeit stammt eine kleine Publikation meines Vorgängers und gewesenen Chefs, Professor Kézmárszkys über zwei geheilte Fälle. Er verliess jedoch dieses Verfahren, zu welchem er sich auf mein Zureden entschlossen hatte, sehr bald; ihm war die Behandlung mit dem gefährlichen Gifte nicht sympathisch

und aus diesem Grunde versuchte er die Injektionen bloss bei den für verloren gehaltenen Moribunden. Ich setzte die Versuche fort. Hier sei es bemerkt, dass ich sehr wohl weiss, dass auch andere Autoren das Puerperalfieber mit Quecksilber zu behandeln versuchten. Ich weiss auch, dass Professor von Herff sich in seiner grossen Kindbettfieberstudie abfällig über diese Therapie äusserte. Doch hatte ein Teil dieser Autoren das Quecksilber in die Haut einreiben lassen oder per os gereicht; ein anderer Teil griff ebenso, wie Kézmárszky, bloss in allerschwersten Fällen von Sepsis, gewöhnlich zu spät, zum Sublimat. Die diesbezüglichen Mitteilungen stammen aus dem Jahre 1903; heute hat man, da man keine rechten Erfolge sah, die intravenöse Applikation des Sublimats allgemein verlassen. Mangels des nötigen Materiales kann ich mich erst seit 6 Jahren intensiv mit der Frage dieser Injektionen beschäftigen. Ich ersuchte Professor Kenézy, den Direktor der Debrecener Hebammenschule, Kontrollversuche auszuführen. Ich blieb aus dem Grunde bei dem Sublimat, weil wir mit kleinen Mengen desselben arbeiten, das Präparat sehr wohl kennen, es genau zu dosiren vermögen, die Vergiftung sofort bemerken, seinen Einfluss auf Eiweiss, Blutserum, auf im Serum kreisende fremde Toxine und auf die Blutzellen kennen; wir wissen auch, dass sich das Sublimat zuerst mit den Bakteriotoxinen vereinigt und dass das Blutserum nicht bloss imstande ist die roten Blutzellen dem Sublimat gegenüber zu verteidigen, sondern auch imstande ist die durch dasselbe angegriffenen Zellen zu heilen. Ich gebe zu, dass es ein sehr starkes Gift ist, doch ist es viel milder, als das Arsen, oder das heute allgemein angewandte Skopomorphium und ist in seiner Wirkung immer kontrolirbar. Doch steht dem nichts im Wege, dass andere mit anderen Quecksilberpräparaten Versuche ausführen. *Ich verfolge heute bloss «den» Zweck zu demonstriren, dass sich, da das Wochenbettfieber eine Mikrobenerkrankung ist, zur Abschwächung und Abtödtung dieser Mikroben und zur Heilung des infolge ihrer Tätigkeit auftretenden Wochenbettfiebers die medikamentöse Therapie am besten eignet.* Welches Medikament sich in der Zukunft besser bewähren wird, Quecksilber, Platin, oder irgend ein Goldpräparat, das ist vorläufig nicht die Hauptfrage. Wir stimmen darin überein, dass der Organismus selbst der wichtigste

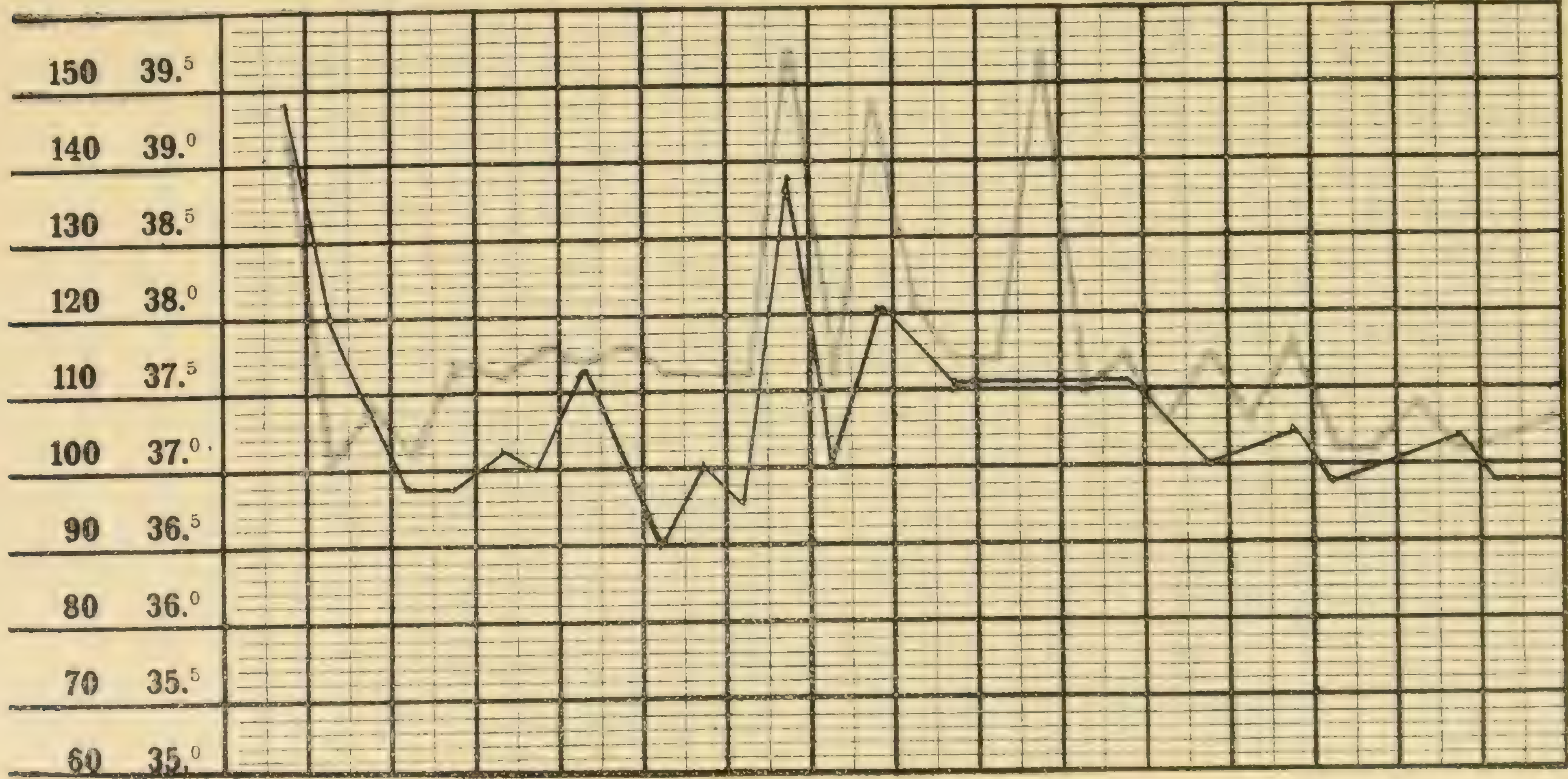
Faktor ist, von welchem die Zukunft der Kranken abhängt; wir verstehen ja unter der Virulenz der Bakterien nichts anderes, als das Mass, in welchem sie gegenüber den Schutzkräften des Organismus zur Geltung zu kommen vermögen. Die therapeutischen Bestrebungen waren dahin gerichtet, die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu erhöhen; wir wollten die Zellen und Säfte desselben gegen die Bakterien und deren Produkte präpariren. Wir wissen, dass das Sublimat das stärkste auf die Bakterien abschwächend wirkende Gift ist, wir müssen daher zur intravenösen Dosirung bloss jenes Mass finden, mittelst welchem wir imstande sind die Toxine zu binden und die Mikroorganismen den Zellen des Organismus gegenüber abzuschwächen ohne den Körperzellen zu schaden.

Meine praktischen Erfahrungen kann ich in folgendem zusammenfassen: Die grössten Quecksilbermengen bindet — oder sagen wir — die grössten Quecksilbermengen verträgt die saprische Form des Wochenbettfiebers und am schnellsten reagieren auf die Injektionen die reinen Pyämien, bei diesen ist die Wirkung die rascheste; zwischen beiden rangirt in Bezug auf den Quecksilberverbrauch die den Lymphgefässen entlang fortschreitende Form der septischen Infektion. Es ist interessant zu beobachten, welche Kämpfe bei schwereren Infektionen der Organismus durchmacht, wie die Schüttelfröste langsam an Intensität abnehmen und wie im Verlaufe der Kur die febrilen Zeitabschnitte kürzere werden. Wir konnten mit unseren am Menschenmateriale vorgenommenen Versuchen bloss langsam vorwärts kommen. Thiere eignen sich zu diesen Versuchen nicht, sie sind dem Sublimat gegenüber zu empfindlich. Heute geben wir bei ausgesprochenem Wochenbettfieber schon 5 milligramm Sublimat zur ersten Injektion in die Vene und wenn die Temperatur keine Besserung aufweist, wagen wir es, dieselbe Dosis noch am selben Tage zu wiederholen. Zugleich beobachten wir die Reaktion des Organismus dem Quecksilber gegenüber. Sobald die geringsten Symptome der Intoxikation auftreten, lassen wir bis zu dem Verschwinden derselben das Quecksilber weg; sind diese Symptome verschwunden, setzen wir die Injektionen fort, jetzt aber in kleineren Dosen. Ich demonstrire eine Fiebertabelle, aus welcher hervorgeht, dass die Wöchnerin ohne Unterbrechung 28 Injektionen und mittelst derselben 138 milligramm Sublimat erhielt, die Kranke wurde gesund. (951/972.

Intravenöse Sublimat-Injectionen beim febris puerperalis. (Genesung).

1908—972. Es wurde 138 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Datum P. T.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.
	3+5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	— Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	— Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	— Vm. 5 mg. Nm.	— Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. — Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.



═ Temperatur. ——— ═ Puls. 3—5 mg. ═ 3—5 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

1908.) (S. Tabelle I.) BACELLI gab einem jungen Knaben gegen perniziöse Anämie Tage hindurch je ein Zentigramm Sublimat, der Knabe wurde gesund. Ein Assistent Professor KENÉZYS injizierte 3 Wöchnerinnen irrtümlicherweise je 2 Zentigramm Sublimat intravenös, ohne dass die Frauen auch nur die geringsten Unannehmlichkeiten verspürten. Der gesunde Körper verträgt das Quecksilber nicht in dem Masse, wie der infizirte, wir gaben daher mit Rücksicht hierauf bisher prophylaktisch vor unseren Operationen bloss 2 oder 3 milligramm: unsere Erfolge sind jedoch so vielversprechende, dass ich von nun an die präventive Impfung bei jeder Gebärenden der Klinik versuchen werde.

Die medikamentöse Behandlung wird durch eine allgemeine roborirende Kur ergänzt. Auch ich bin über die Lokalbehandlung *der* Ansicht, dass wir mit Polypragmasie nicht nur nicht helfen, sondern eher schaden. Jede Bewegung stört den Körper in seiner segensreichen Verteidigungsarbeit. Aus diesem Grunde waschen wir seit Anfang 1908 die Gebärmutterhöhle nicht, bloss in den Fällen von sichergestelltem saprischem Fieber, wenn z. B. von den Anhängen des Eies etwas fehlte, oder unmittelbar nach solchen Operationen, bei welchen unsere Hand in der Gebärmutterhöhle zu arbeiten hatte. Derzeit waschen wir bloss die Scheide mittelst niedrigen Strahles desinfizirender Lösungen; diese Lösung ist jedoch niemals Sublimat, da das hier verabreichte Sublimat sich mit dem intravenös applizirten cumuliren könnte.

Eine foudroyante Sepsis werden wir mittelst keines einzigen Mittels zum Schwinden bringen und ebenso wird es uns mit jenen vernachlässigten Fällen von Puerperalfieber ergehen, in welchen die Infektion schon den ganzen Organismus vollständig ergriffen hat. Am allerschwersten sind die im Anschlusse an kriminelle Aborte auftretenden Puerperalfieber zu beeinflussen, diese Kranken verheimlichen ihr Leiden und wenden sich bloss in der äussersten Not an uns.

Auch wir haben Lochien, Blut und Nieren untersucht, aber den Untersuchungen der Lochien keine grosse Bedeutung zugemessen. Die Bakterienflora der Scheidenlochien beweist nichts, die Entnahme der Lochia aus der Gebärmutterhöhle, die hiermit verbundene Bewegung und Irritation kann für die Schwerkranke nicht indifferent sein. Übrigens besitzt *der* Umstand, ob das Fieber durch Coli, Staphylo- oder Strepto-

Tabelle II.

Bluntuntersuchungen bei Fällen von geheil
Injectio

Quantitative Bluntuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Haemoglobin %
1	1344 / 06 / 24·5 ⋆	Arnó Anna Perforation des todten Kindes bei 38·6° C Temperatur. Fieberhaftes Wochenbett durch 46 Tage. Pyometra.	VIII. Wochenbettstag.	4 136 000	25 000	76
				4 595 000	36 000	78
			XVII. «	2 280 000	34 000	60
				2 776 000	31 500	62
2	1640 / 07 / 8 ⋆	Farkas Józsefné Fieber im Wochenbett vom 5. bis zum 65. Tage. Viel Frösteln. Pyämie. Incision des Exsudats ober dem Poupart am 65. Tage. Im Eiter Streptokokken.	XVII « 39.5°-116.	3 888 000	15 100	70
			XVIII. «	3 712 000	13 000	71
			XX. «	3 944 000	6 600	73
			XXIV. «	3 176 000	9 200	65
			XLI. « 38.9-96.	3 432 000	12 500	60
			LII. «	3 368 000	16 300	63
			LXIX. «	3 592 000	11 300	60
			LXXII. «	3 032 000	5 300	61
			XC. «	3 000 000	6 000	63
3	348 333 / 08 / 38 ⋆	Spiesz Giza Abortus incipiens mens. VI. Ausräumung der Gebärmutter. Incomplete Uterusruptur. Fieber während 9 Tage. Einmal Frösteln.	I. « Bluntersuchung n. d. Frösteln 39°C.	3 984 000	9 400	85
			II. «	3 976 000	6 000	84
			IV. «	—	9 200	75
			VII. «	3 672 000	10 600	72
			IX. «	3 608 000	15 000	72
			XIII. «	4 032 000	11 100	80
4	467 483 / 08 / 12 ⋆	Kremer Józsefné Ausräumung der Abortreste durch Curettement. Ein Schüttelfrost.	I. « Bluntersuch. nach dem Schüttelfrost.	4 288 000	9 100	90
5	580 601 / 08 / 22 ⋆	Szép Margit Fieber in der Eröffnungsperiode. Fieberhaftes Wochenbett durch 11 Tage. Sepsis.	III. « 39.4°-112.	3 736 000	4 900	78
			VIII. « 39.3°-100.	4 192 000	3 500	76
6	755 694 / 08 / 65 ⋆	Sefcsik Györgyné Placenta prævia. Manuelle placenta Lösung. Atonia, Anämia majoris gradus. Fieber durch 12 Tage. In den Lochien Strepto-Staphylokokken.	XIII. «	3 208 000	10 200	54
7	1691 1578 / 08 / 37 ⋆	Kovács Mihályné Fieberhaft. Wochenbett durch 7 Tage. Mehrere Schüttelfr.	VI. « Bluntersuch. nach dem Schüttelfrost.	4 896 000	13 200	86

⋆ Die Summe der Milligramme des Sublimats, das intravenös injicirt wurde.

Universitäts-Frauenklinik Nr. 1. Budapest.

ıerperalfieber, die mit intravenösen Sublimat-
handelt wurden.

Die relative Zahl (= %) des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
Neutrophile	Lymphocyten	Eosinophile	Arneth I.	Arneth II.	Arneth III.	Arneth IV.	Arneth V.	Wolff'scheKernz.	Verschied. nicht beständig vorkom. Leucocyten	Neutrophile	Lymphocyten	Eosinophile	Neutrophile Blutbild I.	Neutrophile Blutbild II.	Neutrophile Blutbild III.	Neutrophile Blutbild IV.	Neutrophile Blutbild V.	Summe der polynucleären Neutrophilen	Die absolute Kernzahl
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81	18	1	1	41	45	11	2	288	—	12 231	2 718	151	122	5 015	5 504	1 345	245	12 109	35 245
80	18	2	4	44	34	15	3	294	M	10 400	2 340	260	416	4 576	3 536	1 560	312	9 984	30 576
73	24	3	3	44	48	3	2	283	M	4 818	1 584	198	144	2 120	2 313	145	96	4 674	13 635
72	25	3	5	59	29	6	1	254	M	6 624	2 300	276	331	3 908	1 921	398	66	6 293	16 825
76	21	3	—	40	54	6	—	283	—	9 500	2 625	375	—	3 800	5 130	570	—	9 500	26 885
75	24	1	7	57	31	5	—	260	M B	12 225	3 912	163	856	6 968	3 790	611	-	14 369	31 785
73	25	2	—	64	34	2	—	273	M	8 249	2 825	226	—	5 279	2 805	165	—	8 249	22 520
60	38	2	5	70	25	—	—	238	M	3 180	2 014	106	159	2 226	795	—	—	3 021	7 409
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	16	2	2	55	40	3	—	267	M	7 708	1 504	188	154	4 240	3 083	231	—	7 554	19 580
88	12		18	70	12	—	—	204	M B Türk	5 280	720	—	950	3 696	634	—	—	4 330	10 771
—	—	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	25	5	4	58	34	4	—	282	–	10 500	3 750	750	420	6 090	3 570	420		10 080	29 610
76	22	2	—	18	59	18	5	330	—	8 436	2 442	222	—	1 519	4 977	1 518	422	8 436	27 839
95	5	—	5	53	37	5	—	278	M	8 645	455	—	432	4 582	3 199	432	—	8 213	24 033
74	25	1	5	33	53	9	—	280	M Türk	3 626	1 225	49	181	1 197	1 922	326	—	3 445	10 133
71	26	3	3	20	67	9	1	302	Türk	2 485	910	105	75	497	665	223	25	2 410	7 505
69	31	—	8	60	32	—	—	232	M Türk	7 038	3 162	—	563	4 223	2 252	—	—	6 475	16 328
77	23	—	—	16	77	7	—	312		10 164	3 036	—	—	1 626	7 826	712	—	10 164	31 712

M = Myelocyt. B = Basophil. Türk = Türk'sche Reizungsform.

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung		Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Haemoglobin %
8	971/892 08 135 *	Nagy Irma Fieberhaftes Wochenbett vom 7. bis zum 17. Tage. Viel Schüttelfröste. Pyämie. Bacteriologischer Blutbefund negativ.	IX. Wochenb. 10. U. Vorm.	38·9°	4 304 000	11 100	73
			IX. « 6. Uhr n.	41·2°-160.	3 786 000	5 600	70
			IX. «	Mitternacht.	3 858 000	5 600	66
			XIV. «		3 817 000	7 650	60
9	1438/1337 08 40 *	Frankl Malvin Eclampsia sub partu. Forceps. Fieber vom 9. bis 24. Tag. Im Blute und in der Cervix keine Bakterien nachweisbar. Am 15. Tag. Stomatitis mercurialis. Sepsis.	XXI «	40°-148.	2 176 000	14 000	36
			XXIII. «	39°-120.	1 964 000	9 600	36
			XXIV. «		1 736 000	10 900	36
			XXVI. «		2 156 000	10 600	46
			XXXV. «		3 048 000	9 600	56
10	1744/1625 08 109 *	Bene Józsefné Viele Schüttelfröste vor der Ausräumung. Temperatur 39° C. Fieber durch 15 Tage. Im Blute hæmolytische Streptokokken. Sepsis.	III. «	40·2°C.	1 640 000	19 900	24
			VII. «	37·8°C.	1 744 000	22 400	21
			X. «	38·2°.	1 400 000	29 000	20
			XX. «		1 276 000	17 500	20
			XXXII. «		2 112 000	9 900	29
			XXXVII. «		2 576 000	9 400	35
11	1284/1705 08 54 *	Laki Anna Cotyledo Retention. Fieber vom 3. bis zum 19. Tag. Im Blute gemäss. hæmolytische Strepto-Staphylokokken.	XVI. «	38°-128.	1 452 000	10 300	25
			XX. «		1 410 000	11 000	23
			XXXIX. «		2 936 000	6 300	36
12	1941/1807 08 12 *	Horváth Gyuláné Retentio Chorii. Hohes Fieber in den 1–3. Tage. Im Blute nach 48 Stund. hæmolysierende Streptokokken.	II. «	39.1°C.—144.	3 968 000	10 500	76
13	1114/1032 08 47 *	Farkas Béláné Fieberhafte Austreibungsperiod. Perforation des todten Kindes. Andauernd hohes Fieber während 24 Tage. Blutbefund = θ. Belegte Scheiden-Dammwunde.	XVI. «	38.1°C.—132.	1 962 000	6 300	36
14	326 09 45 *	Goldberger Jenőné Fieber vom 5. bis zum 39. Tag. Viel Schüttelfröste. Im Blute nicht hæmolysierende Streptokokken. Pyämie.	XIV. «	Unters. n. d. Schüttelfrost 40,9°-124.	4 520 000	4 800	64
			XXIII. «	38,8°.-92.	2 870 000	8 700	51
			XXIV. «		—	8 900	—
			XXVI. «	39,5°-120.	—	9 100	—
			XXXI. «		1 904 000	6 400	40
			XLI. «		3 800 000	7 700	49
			LII. «		3 696 000	9 600	59

* Die Summe der Milligramme des Sublimats, das intravenös injicirt wurde.

Die relative Zahl- (= %) des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cmm. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
84	16	—	4	23	56	13	4	307	B	9 327	1 776	—	373	2 145	5 221	1 212	373	8 951	28 625
89	11	–	4	30	54	10	2	293	—	4 984	616	—	199	1 495	2 691	499	100	4 785	14 203
78	21	1	6	27	60	6	1	287	B	4 368	1 176	56	265	1 179	2 621	262	44	4 106	12 536
62	33	5	3	27	58	10	2	306	M B	4 742	2.525	383	142	1 280	2 751	474	95	4 600	14 510
82	18	—	6	48	43	3	—	258	M	11 480	2 520	—	689	5 510	4 936	345	—	10 791	29 618
79	20	1	6	36	56	2	—	274	B	7 584	1 920	96	455	2 730	4 247	152	—	7 129	20 780
77	21	2	3	19	70	8	—	290	—	8 393	2 289	218	252	1 595	5 895	671	—	8 141	24 340
72	26	2	3	23	64	9	1	302	B	7 632	2 756	212	229	1 755	4 885	687	76	7 403	23 049
77	20	3	2	26	65	7	—	298	B	7 392	1 920	288	148	1 922	4 805	517	—	7 244	21 998
84	16	-	5	40	50	5	—	267	B	16 716	3 184	—	836	6 686	8 358	836	—	15 880	44 631
72	27	1	3	25	64	8	—	286	B	16 128	6 048	224	484	4 032	10 322	1 280	—	15 644	46 026
66	33	1	3	25	64	8	—	286	B	19 140	9 570	290	574	4 785	12 250	1 531	—	15 566	54 740
81	18	1	—	8	63	28	1	342	Türk B	14 175	3 150	175	—	1 134	8 930	3 969	142	14 175	48 479
67	29	4	—	8	63	23	3	350	B	6 633	2 871	396	—	531	4 179	1 724	192	6 633	23 216
63	30	7	—	4	62	30	4	354	M B	5 922	2 820	658	—	236	3 672	1 777	237	5 922	20 964
78	21	1	1	27	64	8	–	289	M B	8 034	2 163	103	80	2 169	5 142	643	—	7 954	23 218
75	22	3	—	22	63	15	—	315	Türk M	8 250	2 420	330	—	1 815	5 198	1 237	—	8 250	25 988
52	43	5	—	9	61	29	1	342	M B	3 276	2 709	315	—	295	1 998	950	33	3 276	11 204
89	11	—	6	21	62	10	1	298	M	9 345	1 155	—	561	1 962	5 794	935	93	8 784	17 848
74	25	1	—	33	57	7	3	307	—	4 662	1 575	63	—	1 539	2 657	326	140	4 662	14 312
85	15	—	7	40	50	2	1	282	M	4 080	720	—	286	1 632	2 040	81	41	3 794	11 506
81	18	1	5	40	50	4	1	275	M	7 047	1 566	89	352	2 819	3 524	282	70	6 695	19 379
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
79	21	—	2	31	50	13	4	296	B M	7 189	1 911	—	144	2 229	3 594	935	287	7 045	21 279
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
68	32	—	2	30	58	9	1	292	M	5 236	2 464	—	105	1 571	3 037	471	52	5 131	15 289
62	34	4	—	19	62	14	5	317	M B	5 952	3 264	384		1 131	3 690	836	298	5 952	18 868

M = Myelocyt. B = Basophil. Türk = Türk'sche Reizungsform.

Tabelle III. *Universitäts-Frauenklinik Nr. 1. Budapest*

Blutuntersuchungen.

Versuchsweise gegebene intravenöse Sublimat-Injectionen bei Gesunden.

Nr.	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
1	Földházy mme.	V/8. 10 Uhr Vormittag	4 344 000	7 730	103
		5 mgr. C. i. v.*			
		12 Uhr Mittag	5 456 000	7 100	102
		6 Uhr Nachmittag	4 996 000	7 600	100
2	Fejér mme.	V/13. 10 Uhr Vormittag	4 784 000	8 350	86
		5 mgr. C. i. v.*			
		12 Uhr Mittag	4 720 000	8 460	86
		6 Uhr Nachmittag	4 568 000	9 100	90
3	Tiszka Mariska Grav. m. VII—VIII.	V/16. 10 Uhr Vormittag	5 248 000	7 400	86
		5 mgr. C. i. v.*			
		12 Uhr Mittag	4 488 000	7 225	86
		6 Uhr Nachmittag	4 128 000	6 900	82
4	Mikusné Grav. m. VII.	V/17. 10 Uhr Vormittag	4 736 000	7 300	76
		5 mgr. C. i. v.*			
		12 Uhr Mittag	4 128 000	7 650	80
		6 Uhr Nachmittag	4 576 000	8 300	90
5	Károlyi Vera Grav. m. IX.	V/20. 10 Uhr Vormittag	4 248 000	8 000	86
		5 mgr. C. i. v.*			
		12 Uhr Mittag	3 776 000	9 160	86
		6 Uhr Nachmittag	4 244 000	9 450	86
6	Kiss Jánosné	V/26. 10 Uhr Vormittag	4 152 000	7 600	90
		5 mgr. C. i. v.*			
		12 Uhr Mittag	4 144 000	7 300	88
		6 Uhr Nachmittag	4 352 000	7 650	92

* C. i. v. = Corrosiv intravenös injicirt.

Nr.	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
7	Biró Róza I. P. Grav. m. X.	VI/9. 10 Uhr Vormittag	4 304 000	4 500	90
		12 « Mittag	4 032 000	4 000	92
		6 « Nachm.	4 480 000	5 000	92
		VI/10. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v.*	4 340 000	3 700	92
		12 Uhr Mittag	4 168 000	4 400	92
		6 « Nachm.	4 976 000	5 400	94
		VI/11. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (II.)	4 032 000	4 100	92
		VI/12. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (III.)	3 968 000	5 700	92
		VI/13. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (IV.)	4 536 000	7 000	93
		VI/14. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (V.)	4 652 000	7 000	92
		VI/15. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VI.)	4 616 (00	4 600	90
		VI/16. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VII.)	4 648 000	6 100	92
		VI/18. 10 Uhr Vormittag 48 Stunden nach der letzten (zusammen 35 mgr.) Sublimat-Injection	4 336 000	5 700	92
8	Csizmadia Róza II. P. Grav. m. X.	VI/9. 10 Uhr Vormittag	4 656 000	11 700	96
		12 « Mittag	4 688 000	9 500	100
		6 « Nachm.	4 144 000	9 300	96
		VI/10. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v.*	5 304 000	13 400	105
		12 Uhr Mittag	4 632 000	9 400	98
		6 « Nachm.	4 384 000	9 600	96
		VI/11. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (II.)	4 940 000	10 900	100
		VI/12. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (III.)	5 624 000	7 100	105
		VI/13. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (IV.)	5 080 000	10 600	104
		VI/14. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (V.)	5 280 000	10 600	105
		VI/15. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VI.)	4 768 000	13 400 Eröffnungsperiode Starke Wehen	105
		VI/16. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VII.)	4 616 000	19 400 4 Stunden nach der Geburt	103
		VI/18. 10 Uhr Vormittag 48 Stunden nach der letzten (zusammen 35 mgr.) Sublimat-Injection	4 792 000	10 000 52 Stunden nach der Geburt	102

* C. i. v. = Corrosiv intravenös injicirt.

Nr.	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
9	Barabás Giza I. P. Grav. m. X.	VI/25. 10 Uhr Vormittag	5 160 000	8 500	90
		12 « Mittag	5 000 000	9 000	93
		6 « Nachm.	5 192 000	7 600	89
		VI/26. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v.* (I.)	5 416 000	7 900	94
		12 Uhr Mittag	5 104 000	7 500	92
		6 « Nachm.	5 192 000	11 200	95
				Schwache Wehen	
		VI/27. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (II.)	5 328 000	11 800 Starke Wehen	96
		VI/28. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (III.)	5 216 000	13 900 14 Stunden nach der Geburt	100
		VI/29. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (IV.)	5 464 000	9 800	98
		VI/30. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (V.)	5 736 000	8 700	104
		VII/1. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VI).	6 240 000	9 000 Beginn der Laktation	112
		VII/2. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VII.)	6 472 000	8 900	112
		VII/4. 10 Uhr Vormittag	6 076 000	7 000	108
		48 Stunden nach der letzten (zusammen 35 mgr.) Sublimat-Injection			
10	Breiner Szidi I. P. Grav. m. IX—X.	VI/25. 10 Uhr Vormittag	4 704 000	6 300	95
		12 « Mittag	4 256 000	7 600	92
		6 « Nachm.	4 872 000	8 100	92
		VI/26. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v.* (I.)	5 224 000	11 400	100
		12 Uhr Mittag	4 832 000	7 800	104
		6 « Nachm.	4 992 000	8 800	98
		VI/27. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (II.)	4 800 000	7 300	98
		VI/28. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (III.)	4 760 000	9 300	96
		VI/29. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (IV.)	4 720 000	8 200	96
		VI/30. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (V.)	4 792 000	7 000	98
		VII/1. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VI.)	5 032 000	9 300	98
		VII/2. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VII).	4 704 000	8 100	100
		VII/4. 10 Uhr Vormittag	4 852 000	10 000	98
		48 Stunden nach der letzten (zusammen 35 mgr.) Sublimat-Injection			

* C. i. v. = Corrosiv intravenös injicirt.

Nr.	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
11	Lőrincz Jolán I. P. Grav. m. VIII—IX.	VII/6. 10 Uhr Vormittag	4 072 000	10 400	94
		12 « Mittag	4 216 000	13 800	96
		6 « Nachm.	3 972 000	9 700	96
		VII/7. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v.* (I.)	4 480 000	11 600	98
		12 Uhr Mittag	4 256 000	11 500	96
		6 « Nachm.	3 952 000	11 900	92
		VII/8. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (II.)	4 280 000	10 000	94
		VII/9. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (III.)	4 480 000	12 500	96
		VII/10. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (IV.)	4 600 000	13 000	96
		VII/11. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (V.)	4 584 000	10 000	96
		VII/12. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VI.)	4 680 000	12 300	96
		VII/13. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VII.)	4 824 000	10 500	96
		VII/15. 10 Uhr Vormittag 48 Stunden nach der letzten (zusammen 35 mgr.) Sublimat-Injection	4 316 000	9 000	94
12	Feichtinger Paula I. P. Grav. m. IX—X.	VII/10. 10 Uhr Vormittag	4 172 000	9 300	93
		12 « Mittag	4 664 000	10 300	96
		6 « Nachm.	4 320 000	12 200	98
		VII/11. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v.* (I.)	4 232 000	12 100	94
		12 Uhr Mittag	4 392 000	11 300	96
		6 « Nachm.	4 384 000	10 500	96
		VII/12. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (II.)	4 720 000	9 800	98
		VII/13. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (III.)	4 992 000	10 300	98
		VII/14. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (IV.)	4 720 000	13 200	96
		VII/15. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (V.)	4 936 000	8 300	96
		VII/16. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VI.)	4 760 000	10 700	98
		VII/17. 10 Uhr Vormittag 5 mgr. C. i. v. (VII.)	4 720 000	10 100	96
		VII/19. 10 Uhr Vormittag 48 Stunden nach der letzten (zusammen 35 mgr.) Sublimat-Injection	4 532 000	9 500	95

* C. i. v. = Corrosiv intravenös injicirt.

coccen erzeugt wird, bei unserer Behandlungsmethode wirklich bloss akademischen Wert; diese Untersuchungen hätten höchstens mit Rücksicht auf die Differenzirung der Gonococceninfektion einigen praktischen Wert oder Nutzen.

Wir untersuchten auch das Blut; wir suchten in demselben Bakterien und untersuchten die hæmolysirende Kraft derselben. Doch kann dieses Bild durchaus nicht massgebend sein in Fällen, in welchen im Blute auch schon Quecksilber kreist. Dem Experimente zuliebe wollten wir jedoch mit der Quecksilbermedikation nicht warten in Fällen, in welchen wir der Erfahrung gemäss die Krankheit noch im Keime zu ersticken imstande waren. Meine Assistenten führen diesbezügliche Untersuchungen aus. Über die Erfolge werden sie seinerzeit selbst referiren. Es verdient erwähnt zu werden, dass wir auch einen Fall von Sepsis puerperalis beobachteten, in welchem die Zahl der roten Blutkörperchen auf 1.200.000 und der Hæmoglobingehalt auf 20% gesunken war, dennoch wurde die Kranke gesund. (1908/1744/1625). (S. Tabelle II. 10.) Bei unseren an gesunden Schwangeren ausgeführten Blutuntersuchungen beobachteten wir, dass die Zahl der roten Blutkörperchen auf Sublimatinjektionen eine grössere zu werden pflegt. (S. Tabelle III.).

Die Nierenuntersuchungen lehrten, dass mässige Nierenveränderungen, Albuminurien noch keine Kontraindication der Behandlung bilden. Bei Eclampsie oder wenn positive Symptome der Nephritis vorhanden waren, gaben wir kein Quecksilber.

Demgemäss würde die Behandlung daher in nichts anderem bestehen, als in einer intravenösen Medikamentation und in Scheidenspülungen. Diese Behandlung ist eine so einfache, dass sie in jedem Dorfe, in welchem sich ein Arzt befindet, durchführbar ist. Täglich zweimaliger Besuch der Kranken, je nach Bedarf Sublimat in Form intravenöser Injektion und sorgfältige Beobachtung der Wirkung derselben seitens des Arztes. Die Scheidenspülungen kann mittelst eines ausgekochten Gefässes wer immer ausführen. Das Instrumentarium besteht aus einer Pravaz-Spritze mit dünner, sehr spitzer Nadel und einem Irrigator. Die Medikamente sind 2:1000—5:1000 Sublimatlösung *in physiologischer Kochsalzlösung* und Pulver von ein halb oder ein Gramm Kalium hypermanganicum zur Scheidenspülung.

Ich will ihre Geduld mit meiner Statistik nicht allzulange

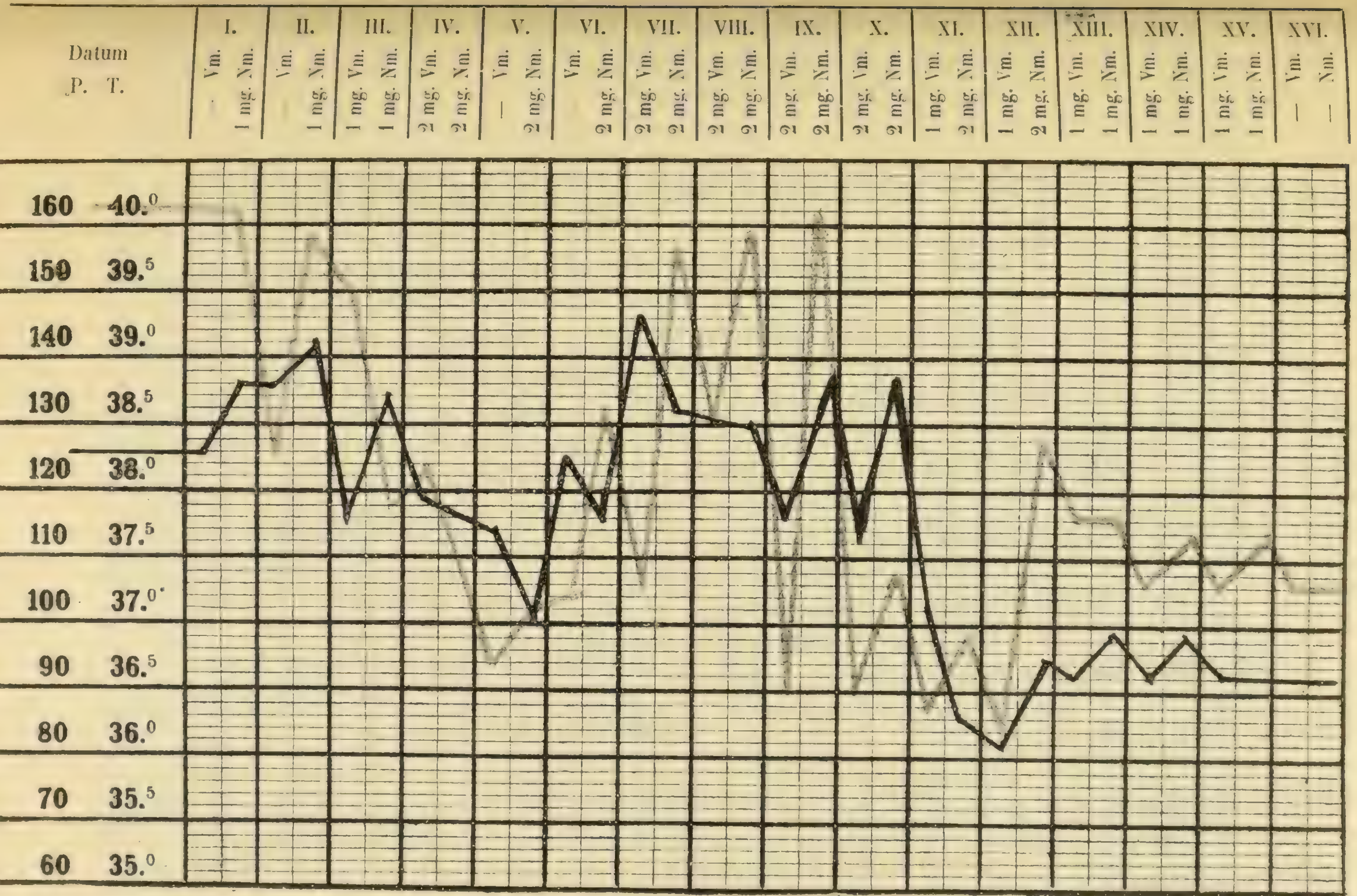
liche Infektion von diesem ausgegangen war. (In 1908 betrug unsere Gesammtmorbidität: 14·0%, an Puerperalfieber: 3·8%, Wochenbettfieberfälle der Klinik: 2·6%). In der ersten Hälfte des Jahres 1909 verloren wir auf 903 Geburten wieder «*eine*» Wöchnerin an Sepsis; es war eine zum 9-tenmale gebärende Frau von sehr niedriger Intelligenz; nach der normalen Geburt trat alsbald, scheinbar ohne jeden Grund im Wochenbette zu unserer Überraschung hohes Fieber auf; also eine foudroyante Sepsis; es stellte sich heraus, dass sie an einem Finger ein Panaritium hatte; wir wissen von dieser Erkrankung, dass sie das Nest der am vehementesten virulenten Staphylo- oder Streptococcen ist. (In diesem Halbjahre beträgt unsere Gesammtmorbidität: 16·3%, an Wochenbettfieber: 2·4% und an Wochenbettfieberfälle der Klinik 1·3%). Wir verloren daher von 2736 Gebärenden bloss zwei an Sepsis, doch können diese Fälle nicht uns zur Last gelegt werden und so können wir annehmen, dass in diesen anderthalb Jahren die Mortalität bei unserer Behandlung gleich *Null* war. Als Beweismittel schliesse ich dieser Statistik im Auszuge diejenige der Hebammenschule in Debrecen an, deren Director ich ersucht hatte die Controluntersuchungen auszuführen. Er behandelt die Wöchnerinnen seit 1896 mit Sublimatinjektionen. In insgesammt 202 Fällen wurde die Wirkung des Sublimats genau beobachtet. Hiervon sind die Intoxikationen und jene, die von aussen schon als Wöchnerinnen gleichsam sterbend in die Anstalt gebracht wurden, abzuziehen. Es bleiben also 141 Fälle, von welchen 6 starben, was bloss einen Verlust von 4·2% der am Wochenbettfieber Leidenden bedeutet. Interessant ist jedoch, dass von den 57 Frauen, die erst an der Klinik zu fiebern begannen, keine einzige starb. Ich muss bemerken, dass in der Hebammenschule in Debrecen je nach Bedarf auch Uterusspülungen vorgenommen werden. Prof. Kenézy fasst seine Konklusionen in folgenden vier Punkten zusammen: «1. Die intravenöse Sublimatinjektion ist eine wirksame Methode der Behandlung des Wochenbettfiebers. Meiner Überzeigung nach ist sie die wirksamste sämmtlicher in Anwendung stehender Methoden. 2. Hat die Behandlung gleichzeitig mit dem Einsetzen der Erkrankung begonnen, so ist eine günstige Wirkung viel eher, fast mit Sicherheit zu erwarten. 3. Das Sublimat ist kein Spezificum, doch schafft es durch Bindung der Toxine, durch Erschwerung der Entwickelung

in Anspruch nehmen; ich referire daher bloss über den Zeitabschnitt seit dem 1-ten Januar 1908, seit der Zeit also, in welcher wir nicht einmal den Uterus mehr waschen, sondern bloss Scheidenspülungen ausführen. Im Jahre 1908 hatten an der Klinik 1833 Frauen geboren, wir verloren hievon «*eine*» an Puerperalfieber; bei dieser trat am 9-ten Tage nach der normalen Geburt das Fieber auf; die Section ergab, dass ein alter eitriger Adnextumor vorhanden war und dass die tödt-der Mikroben dem Organismus Zeit zur natürlichen Abwehr und leistet dieser Abwehr Vorschub. 4. Die Anwendung ist eine einfache, ungefährliche, also ist die Methode auch in der Privatpraxis überall anwendbar.»

Ich demonstrire noch einige Fiebertabellen. (S. Tabelle IV*a*–IV*j*). Ich weiss, man kann den Einwand erheben, diese Kranken wären vielleicht auch anders behandelt gesund geworden. Meine persönliche Impression über den meisten dieser Kranken war und ist die, dass sie zu Grunde gegangen wären mit welcher immer der bis zum heutigen Tage in Vorschlag gebrauchten und zum Gegenstande von Untersuchungen gemachten Medikationen und Behandlungsmethoden wir sie auch behandelt hätten.

Erlauben sie mir noch in Begleitung einiger Bemerkungen das, was ich sagen wollte, kurz zusammenzufassen: Jede Krankheit besitzt solche fulminante Formen, welche unheilbar sind und jede Erkrankung kann, wenn sie vernachlässigt wird, so überhand nehmen, dass sie jeder Behandlung trotzt. Die Prognose das foudroyanten und vernachlässigten Wochenbettfiebers ist bei welcher Behandlungsmethode immer eine schlechte. Mit Hülfe der zur Behandlung des schon einmal ausgebrochenen Puerperalfiebers bisher empfohlenen Methoden konnten nicht einmal diejenigen entsprechende Resultate erzielen, die sie empfohlen hatten. Die conservativen Behandlungsmethoden wären zum grössten Teile bloss mittelbar, auf dem Wege der Schutzkräfte des Organismus imstande eine günstige Wirkung auszuüben; dieser Weg, die künstliche Stimulirung ist dem kranken Körper und dem infizirten Blute gegenüber schon a priori ein falscher und kann uns höchstens dort zu einiger Hoffnung berechtigen, wo es sich ausschliesslich um Toxine handelt. Die operative Therapie hätte bloss bei den, auf den Uterus beschränkten Infektionen einen Sinn. Es kann zur Heilung einer allgemeinen Sepsis

1907.—279. Pyämia.



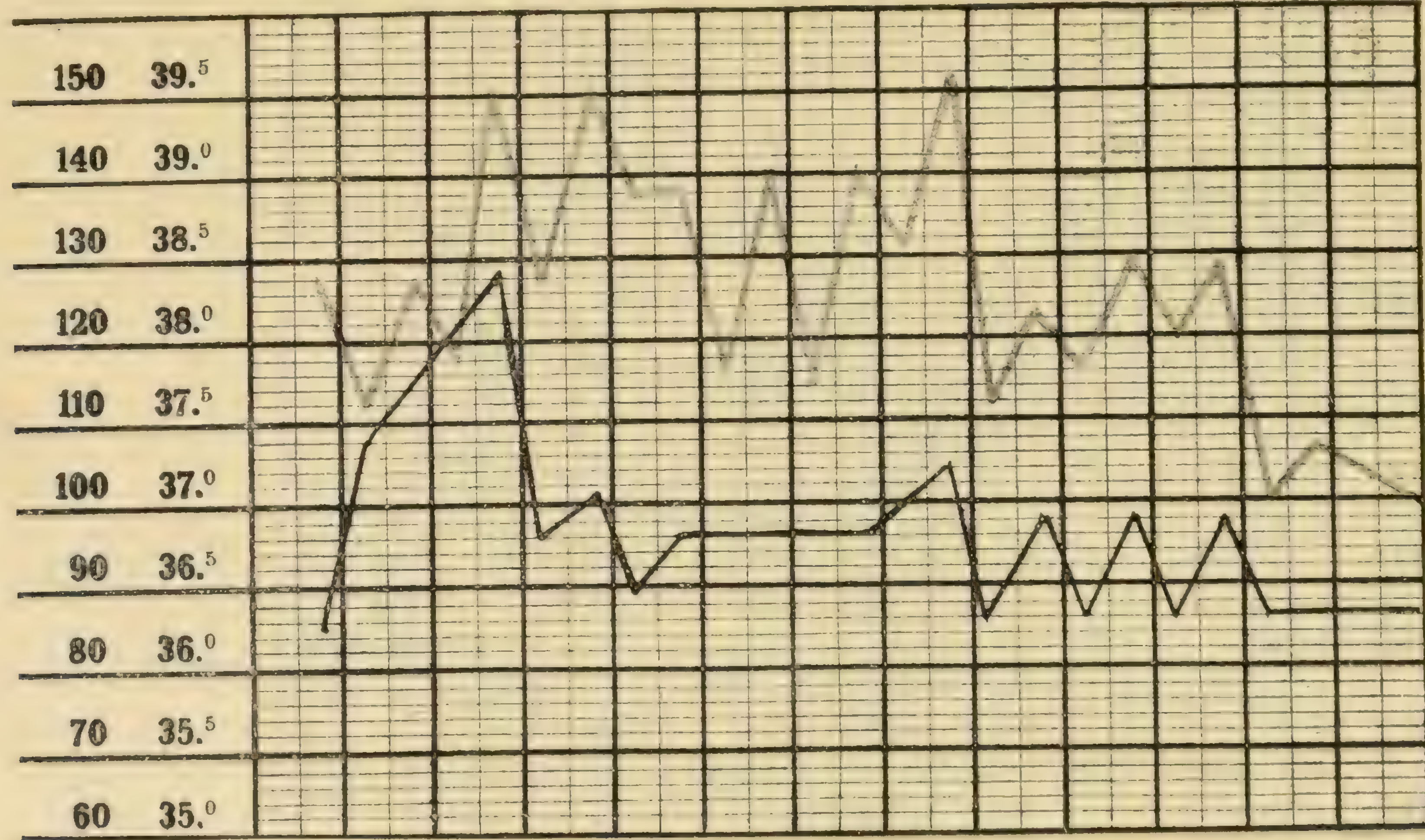
— = Temperatur. ——— = Puls. 1—2 mg. = 1—2 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Tabelle IV/b. *Universitäts-Frauenklinik Nr. 1. Budapest.*

Intravenöse Sublimat-Injectionen beim febris puerperalis. (Genesung).

1908—751. Manuelle Lösung der Placenta. (108 milligramm sublimatintravenös injicirt)

Datum	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII
P. T.	5 mg. Vm. 3 mg. Nm.	— Vm. 5 mg. Nm.	— Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	5 mg. Vm. 5 mg. Nm.	— Vm. — Nm.



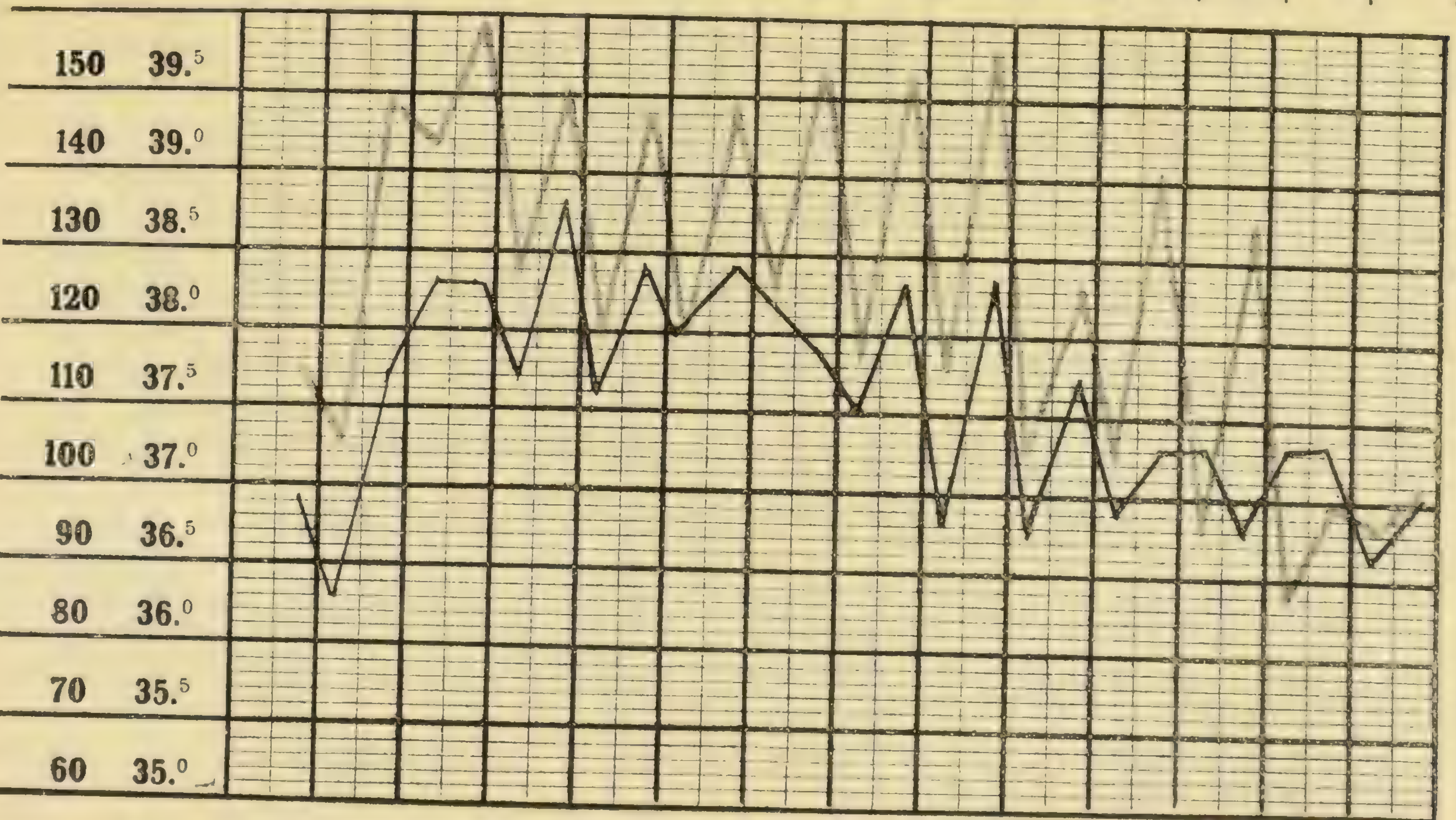
.... = Temperatur. ——— = Puls. 3—5 mg. = 3—5 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Tabelle IV c.

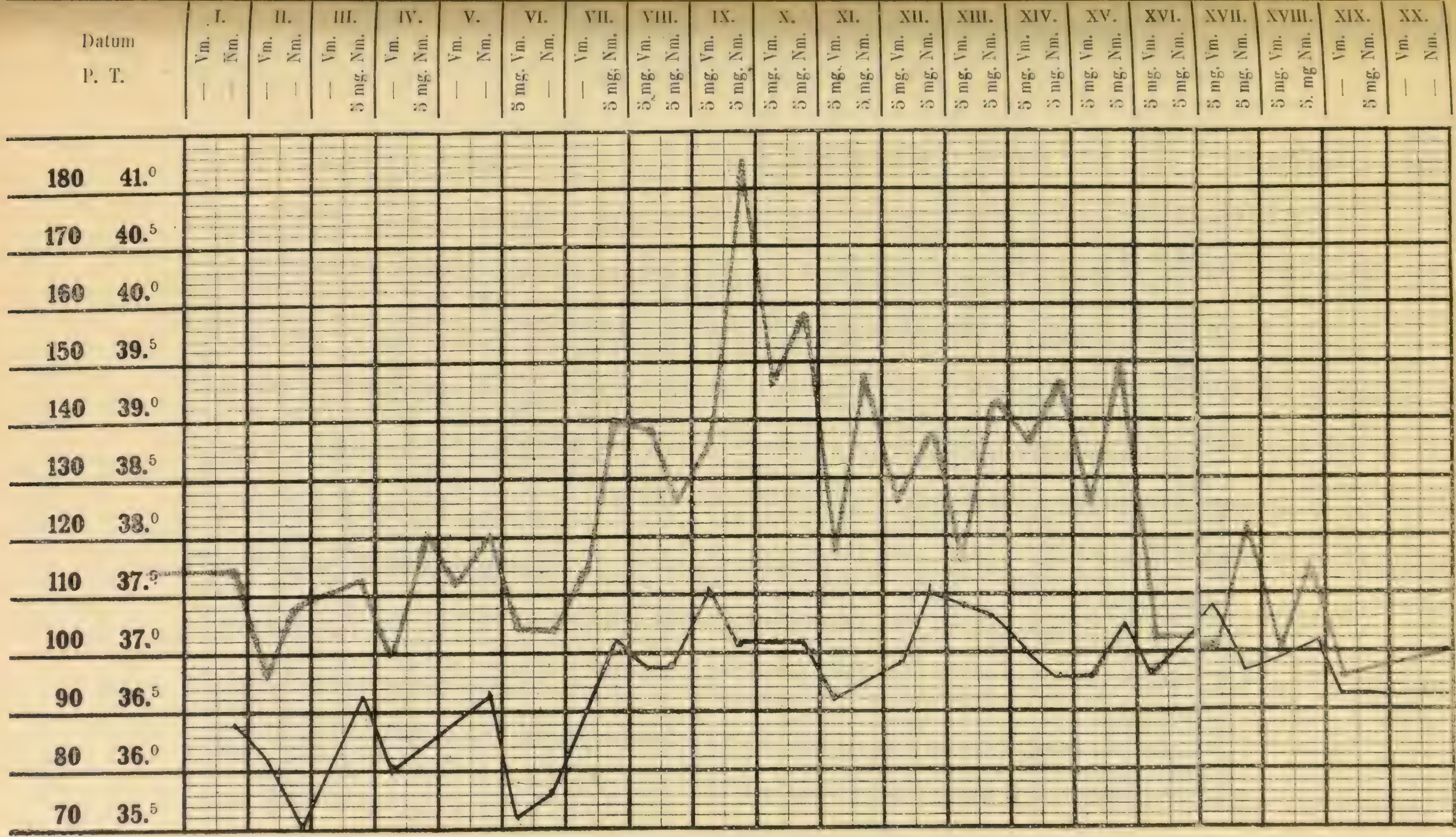
Universitäts-Frauenklinik Nr. 1. Budapest.

Intravenöse Sublimat-Injectionen beim febris puerperalis. (Genesung.)

1908—831. Episiotomie — Dammnaht. Es wurde 120 milligramm Sublimat intravenös injicirt.



...... = Temperatur ——— = Puls. 5 mg. = 5 milligramm Sublimat intravenös injicirt.



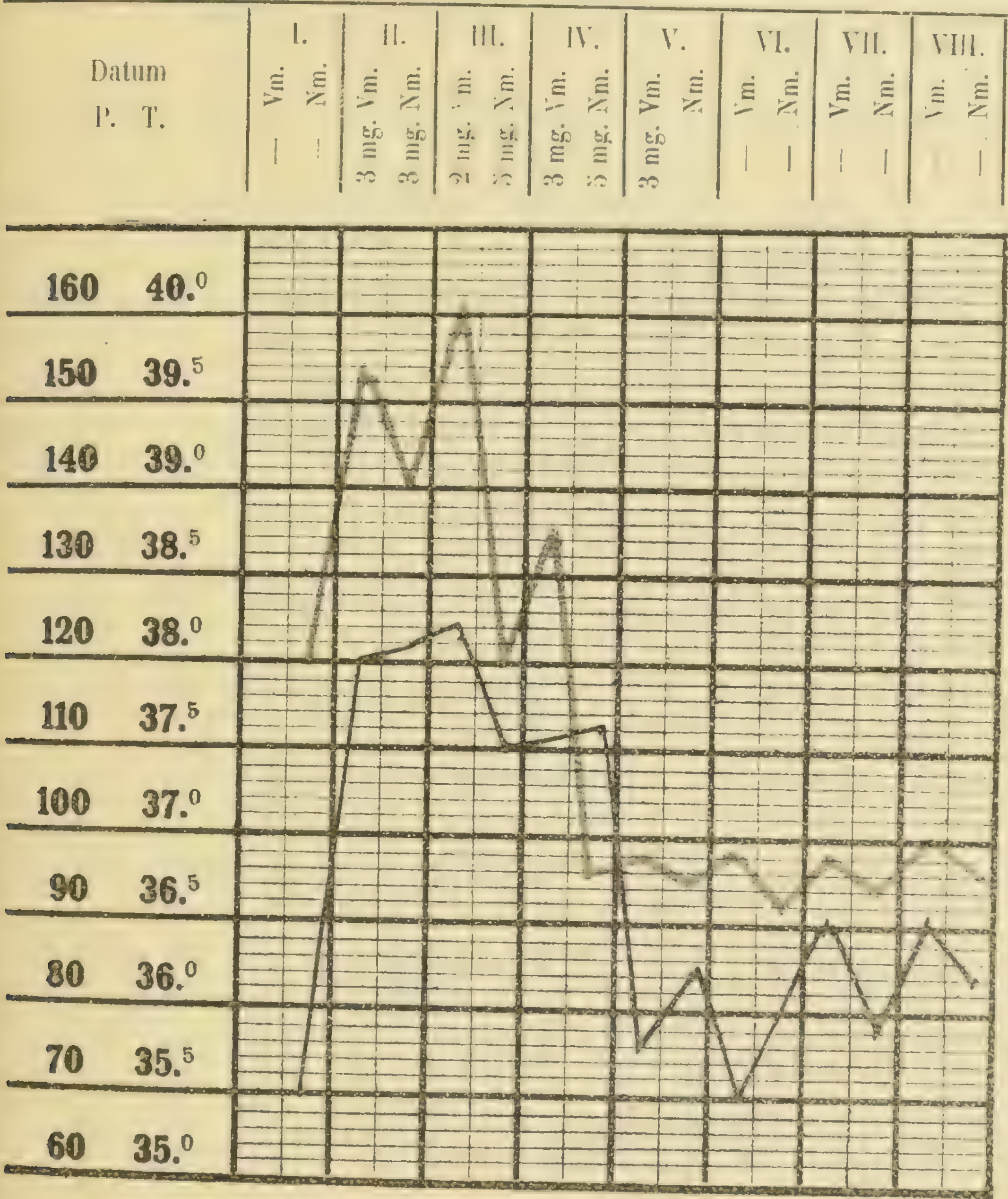
= Temperatur. ——— = Puls. 5 mg. = 5 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Zusammen hat man 135 milligramm Sublimat injicirt.

Tabelle IV/e. *Universitäts-Frauenklinik Nr. 1. Budapest.*

Intravenöse Sublimat-Injectionen beim febris puerperalis. (Genesung.)

1908—1435. Abortus completus m. II. (Die Kranke wurde im Wochenbette fieberhaft aufgenommen.)

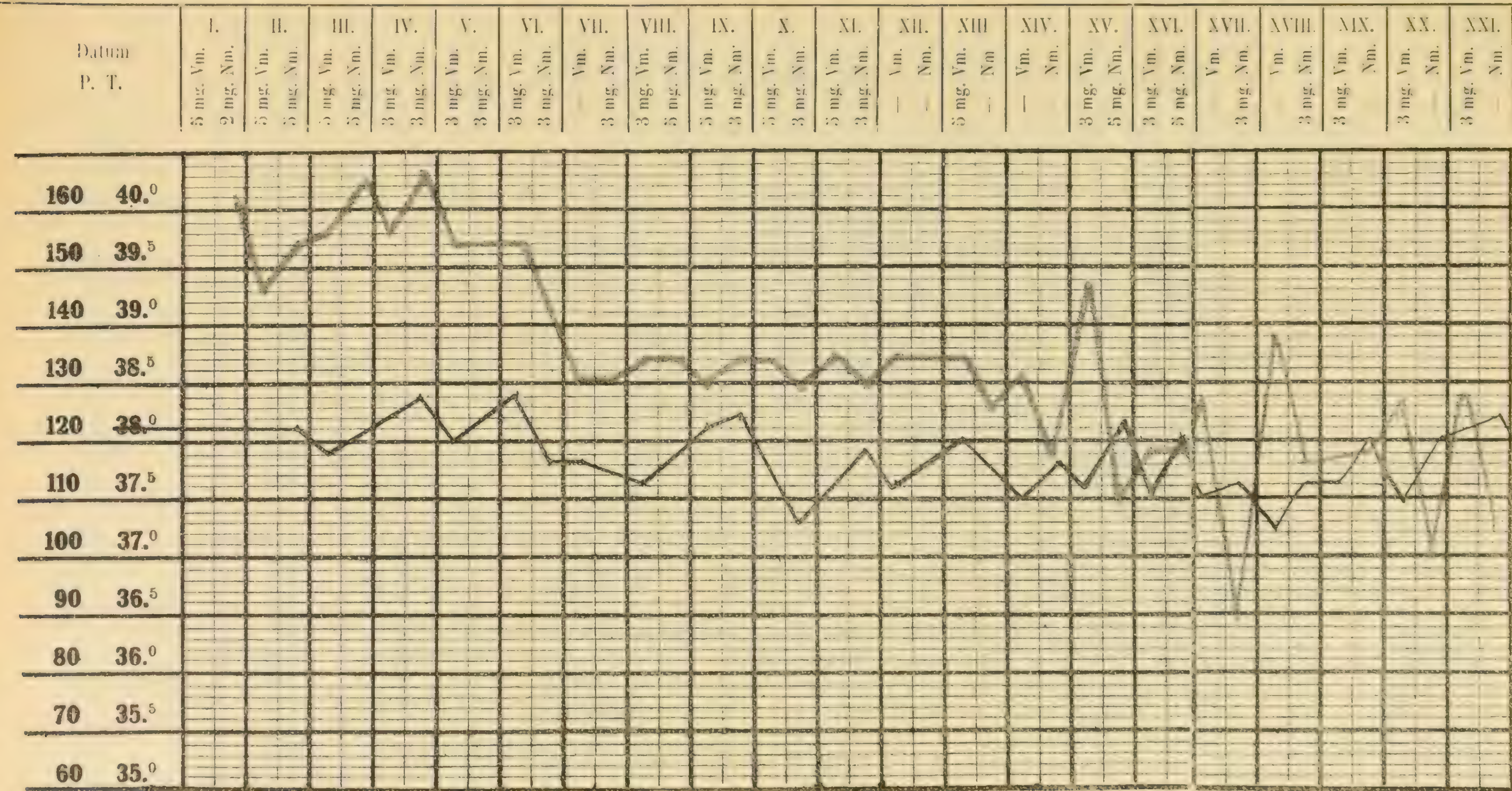


— Temperatur.
——— Puls.
3—5 mg. = 3—5 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Intravenöse Sublimat-Injectionen beim febris puerperalis. (Genesung).

1908 1625.

Abortus incompl. m. II. Entfernung der Abortreste.

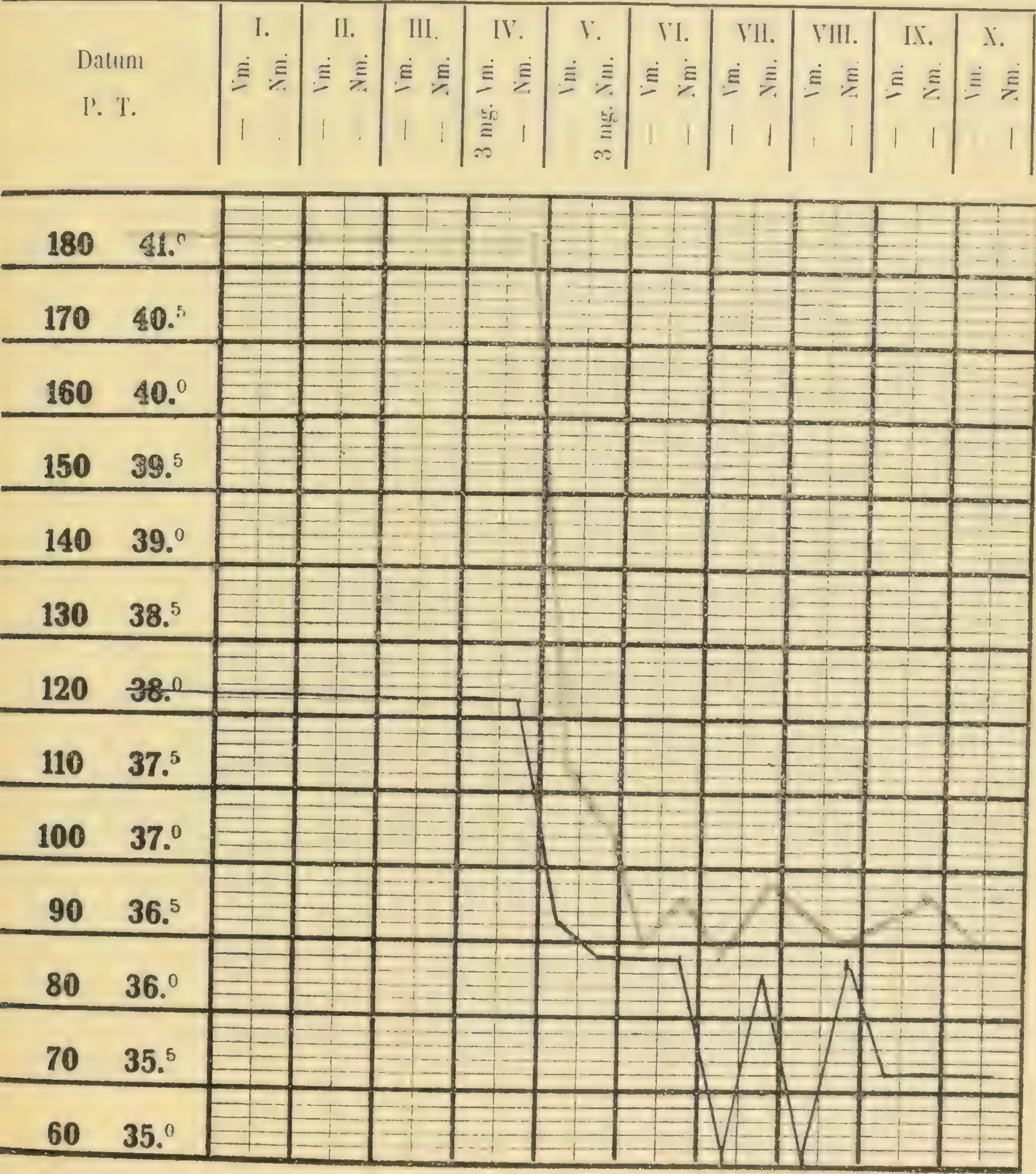


= Temperatur. —— = Puls. 2 3 5 mg. = 2- 3—5 milligramm Sublimat intravenös injicirt. Zusammen wurde 146 milligramm Sublimat injicirt.

Tabelle IV/g. *Hebammenschule, in Debrecen.*

Sublimat (intravenös injicirt) beim febris puerperalis. Genesung.

Pyämia. Mehrere Schüttelfröste vor der Einlieferung.

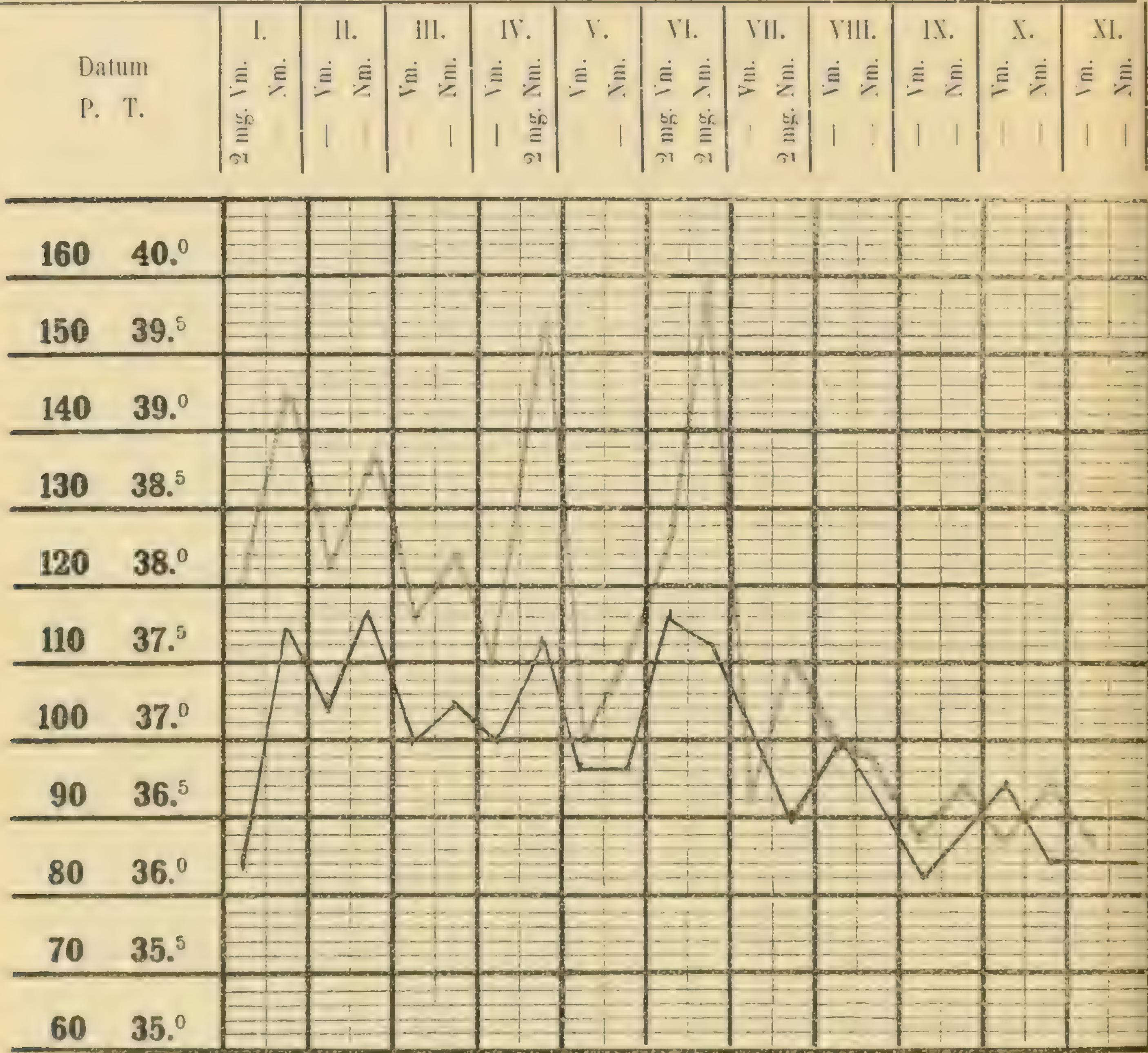


····· = Temperatur
——— = Puls.
3 mg. = 3 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Tabelle IV/h. *Hebammenschule in Debrecen.*

Intravenöse Sublimat-Injectionen beim febris puerperalis. Heilung.

Pyämia.

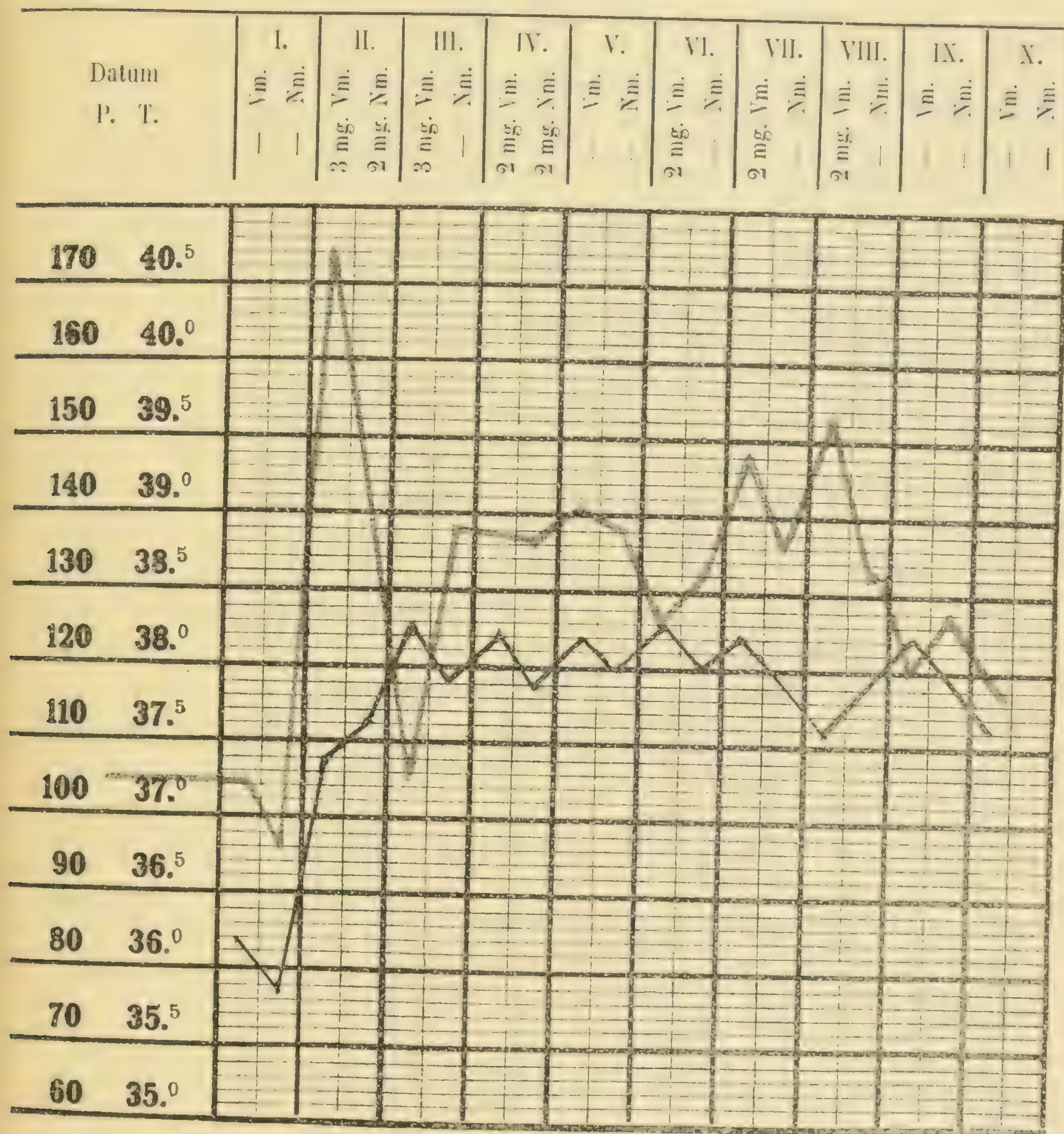


═ Temperatur.
——— = Puls.
2 mg. = 2 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Tabelle IV i. *Hebammenschule in Debrecen.*

Intravenöse Sublimat-Injectionen beim febris puerperalis.
(Genesung.)

Pyämia.

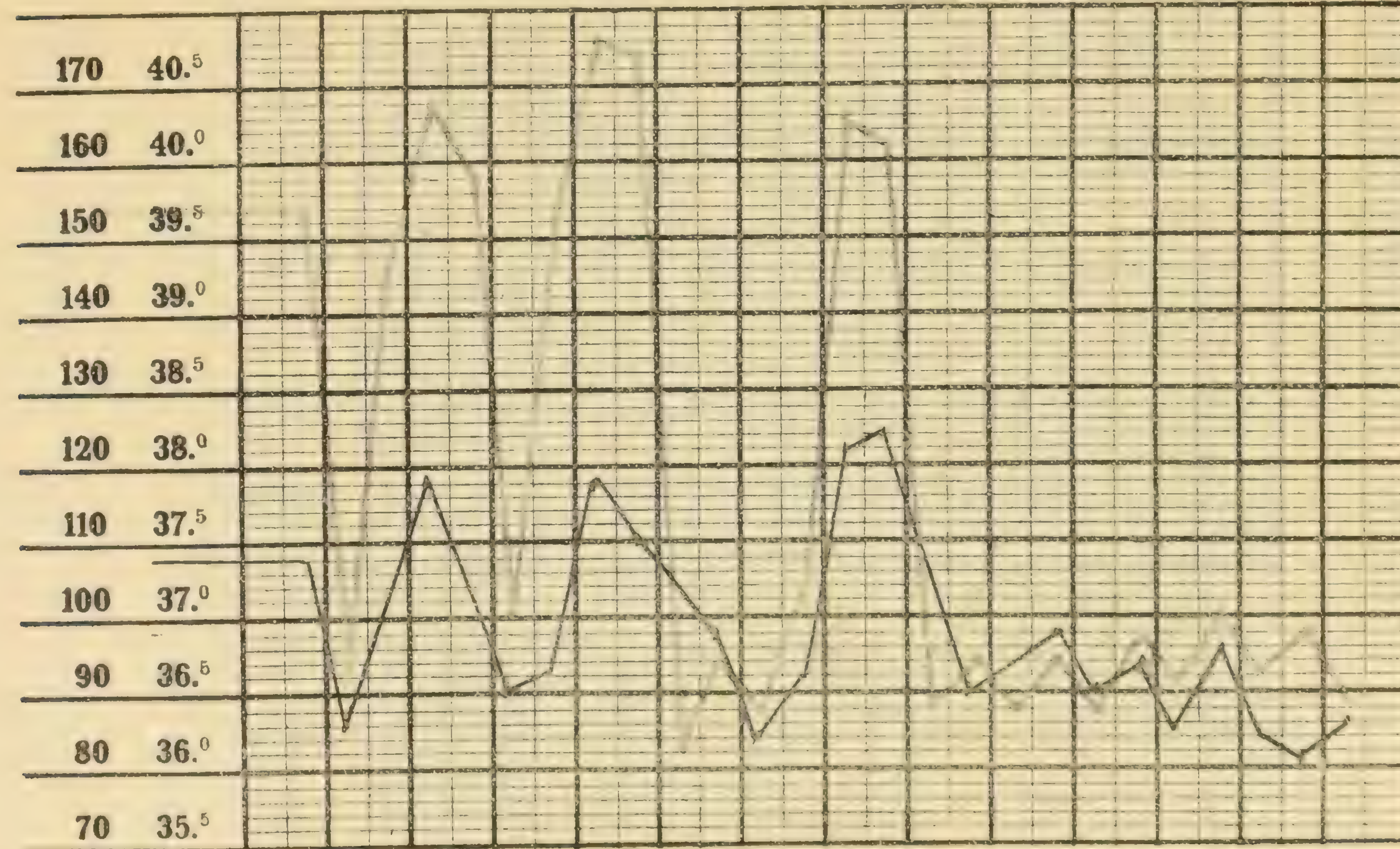


······ = Temperatur.
——— = Puls.
2—3 mg. = 2—3 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

Tabelle IV/j. Hebammenschule in Debreczen.

Intravenöse Sublimat Injectionen beim febris puerperalis. (Genesung.)

Pyämia.



Temperatur. ——— Puls. 2 mg. = 2 milligramm Sublimat intravenös injicirt.

nicht genügen, wenn wir irgend ein Stück des kranken Körpers entfernen oder aus der Zirkulation ausschliesen; ein solcher Eingriff ist wirklich nichts anderes, als eine in Verzweiflung über das kommende eingegangene allerletzte Probe. Nicht einmal in der fernsten Zukunft kann eine solche Therapie, deren Indikationen zu umschreiben es ganz unmöglich ist und welche auch in der Hand von Operationskünstlern in 70%-ten der Fälle mit dem Tode der Operirten endigt, Aussicht auf günstigere Erfolge geben. Ganz besonders kann eine solche Therapie, die in der verantwortungsvollen Privatpraxis niemals zum Gemeingute werden kann, nicht als Therapie des Wochenbettfiebers gelten.

Es ist das erste Prinzip der Praxis niemals etwas zu tun, dessen Wirkung unberechenbar ist, womit wir schaden können. Am schwersten rächt sich auf dem Gebiete der Geburtshülfe die Polypragmasie. Je weniger wir die Schutzfaktoren des Körpers ihrer Arbeit stören, umsomehr werden wir von denselben erwarten können. Den Anforderungen der Praxis entspricht jene Therapie, welche den ganzen Organismus sowohl lokal als in seiner Gesammtheit in Ruhe lässt und demselben bloss insoferne zu Hilfe kommt, als sie die Mikroorganismen lähmt oder abtödtet und die seitens derselben produzirten Toxine bindet ohne den Körperzellen schädlich zu werden. Die Behandlungsmethode, die ich durchführe, halte ich für eine solche: Ruhe, Ernährung, Scheidenspülungen und in der nötigen Dosis Injektionen von Sublimat in das Blut.

Ich weiss wohl, welche grosse Bedeutung es hat, wenn ich in dieser wichtigen Frage hier vor Ihnen etwas fest behaupte und dennoch wage ich dies nach einer 15 jährigen Erfahrung mit reinem Gewissen zu tun. Ich sowohl wie meine Mitarbeiter denken schaudernd an jene Ungewissheit und Machtlosigkeit zurück, mit welcher wir dem Puerperalfieber gegenüberstanden. Während wir vor Einführung unserer Therapie auf die hoch Fiebernde, als auf eine am Rande des Grabes befindliche Verlorene blickten, wagen wir heute bei den am schwersten Kranken zu hoffen. Und weil es meine Überzeigung ist, dass unsere Behandlungsmethode wertvoller ist als alles andere, worüber wir bisher Versuche ausführten und dass derjenige, der sie mit Sympathie ausüben wird, viel mehr Freude an dieser Therapie haben wird, als an allen anderen zusammengenommen, brachte ich sie hierher vor Sie mit dem Ersuchen in der Zukunft Kontrolversuche über dieselbe auszuführen.

Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses.

Von Dr. LATZKO (Wien).

Das ausgezeichnete Referat v. HERFFS klingt in die Frage aus, ob operative Eingriffe in der Zukunft imstande sein würden an Puerperalfieber schwer erkrankte Frauen zu retten. Ich glaube, wir können schon heute auf Grund der vorliegenden Erfahrungen diese Frage mit einem Ja beantworten. Gestatten Sie, dass ich zu diesen Erfahrungen einiges beitrage. Die beiden Ihnen vorliegenden Tabellen geben einen Überblick über mein Krankenmaterial und über die Zahl und Art der von mir ausgeführten Operationen. Sie entnehmen der 1. Tabelle, dass mein Material der Qualität nach, als sehr schwer bezeichnet werden muss. Unter circa 1100 Puerperalprozessen mit einer Gesammtmoralität von 21% finden Sie nach Abzug der Abortus mit raschem Temperaturabfall binnen 24—48 Stunden circa 700 schwerer Erkrankte mit 231 Todesfällen, also mit einer Mortalität von 33% Die Verstorbenen kamen alle zur Sektion.

Auffallen dürfte Ihnen in dieser Tabelle die Anzahl der Peritonitiden. Mehr als die Hälfte der Todesfälle kommt auf das Konto der Peritonitis. Daraus erhellt die hohe Bedeutung, die eine erfolgreiche Bekämpfung der puerperalen Peritonitis für die Mortalität des Puerperalprozesses überhaupt hätte. Leider sind derzeit unsere Chancen in dieser Beziehung nicht allzu hohe: zum Teil jedenfalls, weil uns die Fälle zumeist schon in vorgeschrittenen Stadien am 2., 3. ja 4. und noch späteren Tage der Erkrankung, häufig genug moribund überbracht werden. Gerade bei der Peritonitis hängt aber der Erfolg davon ab, dass sie rechtzeitig, d. h. in ihren ersten Anfängen erkannt und so rasch als möglich der Operation zugeführt wird. Vielleicht darf ich daran errinnern, dass ich schon vor Jahren die prinzipielle Forderung erhoben habe, die puerperale Peritonitis ebenso, wie eine geplatzte Extrauteringravidität, d. h. mit sofortiger Operation zu behandeln, zu welcher Stunde des Tages oder der Nacht es auch sei. Eine Verzö-

1. XI. 1902—1. VIII. 1909. **Operationstabelle.** *Gynaek. Abteil. D. Latzko.*

	Zahl	Geheilt	%
Uterusexstirpation (Infektion auf den Uterus beschränkt)	6	3	.
Operationen bei septischer Thrombose			
1. Vaginale: 6 sec. Latzko, 4 sec. Taylor	10	5	.
2. Trans- und extraperitoneale Unterbindung (2-mal mit 1. kombinirt) Extraperitoneale Venenausräumung	14	4	.
3. Venenexstirpation mit Radikaloperation	10	4	.
4. Radicaloperation allein	3	1	.
Summe aller Venenoperationen	37	14	.
Operationen bei Peritonitis			
Peritonitis purulenta diffusa (Kœliotomie; 5 mal mit Uterusexstirpation)	80	17	21·2
Peritonitis saccata (Kalpotomie und abdominelle Inzision)	48	46	95·8

1. XI. 1902—1. VIII. 1909. **Krankenmaterial.** *Gynaek. Abteil. D. Latzko.*

Art der Krankung	Zahl		†	Mortalität
Septische Thrombose	199		68	34 %
Peritonitis diffusa	140		120	85·7 %
Peritonitis saccata	51		3	5·9 %
Endometritis puerperalis	165		33	20 %
Lokalisierte Prozesse	142		7	4·9 %
Summe der schweren Puerperalprozesse	697	697	231	33 %
Septische Abortus		398	0	0 %
Summe aller Puerperalprozesse		1095	231	21 %

gerung um wenige Stunden kann schon verhängnisvoll sein; denn nach meinen Erfahrungen verbreitet sich die Peritonitis zumeist nicht allmählich vom kleinen Becken aufsteigend, wie dies Herr Bumm schildert, sondern im Gegenteil gewöhnlich mit solcher Raschheit, dass wir oft wenige Stunden nach den ersten Krankheitssymptomen das Abdomen in ganzer Ausdehnung erkrankt, seine Höhle mit Eiter gefüllt finden.

Diagnostisch steht das Symptom der Druckempfindlichkeit im Vordergrunde. Bauchdeckenspannung pflegt gewöhnlich zu fehlen; Fieber, Erbrechen, Pulsbeschleunigung sind nicht immer vorhanden. Das Symptom der Flankendämpfung ist ganz unzuverlässig. Der Meteorismus gehört zu den Erscheinungen der vollausgebildeten, nicht der beginnenden Peritonitis. Von Probepunktionen mit der Pravazspritze habe ich nie Gebrauch gemacht; sie sind, wie ich den Ausführungen Herrn Bumms entnehme, auch von ihm verlassen worden.

Die bakteriologische Blutuntersuchung ist sowohl für die Diagnose, als für die Indikationsstellung und die Technik der Peritonitisoperation ganz bedeutungslos. Dass die hochvirulenten Streptokokken durch die Lymphbahnen, die weniger virulenten durch die Tuben das Peritoneum erreichen, ist eine noch unbewiesene Annahme Fromms. Dass bei negativem Blutbefund demgemäss auf den Zustand der Tuben geachtet werden solle, dass diese dann im Falle ihrer Erkrankung zu entfernen seien, ist ein Rat, der mit den tatsächlichen Verhältnissen im Widerspruch steht. Während die Streptokokken im Brutschrank wachsen, sterben die Kranken.

Bezüglich der Technik schliesse ich mich der Empfehlung Herrn Bumms an, mit möglichst kurz dauernden Eingriffen auszukommen. Den primären Herd — also den puerperalen Uterus — zu entfernen, wie Kobrack will, wäre gewiss vom theoretischen Standpunkt aus wünschenswert; solche Eingriffe werden aber kaum mehr vertragen. Bloss bei sehr gutem Kräftezustand, bei spät post partum oder abortum im Anschluss an puerperale Adnexerkrankungen einsetzender Peritonitis kann die Totalexstirpation aus technischen Gründen in Betracht kommen. Ich habe sie unter 80 Koeliotomien bei Peritonitis 5 mal ausgeführt und 2 mal Heilung erzielt.

In der Regel wird man mit Laparotomie, Entfernung des Eiters, Drainage tiefliegender Partien der Bauchhöhle die besten Erfolge erzielen. Leider sind diese besten Erfolge noch

immer schlecht genug. Ich habe unter meinen 80 Koeliotomien bei diffuser puerperaler Peritonitis nur 17 Heilungen zu verzeichnen. Doch sind unter diesen zahlreiche Fälle von Streptokokken-Peritonitis, ein Fall auch mit Streptokokken im kreisenden Blut.

Ich habe mich fast in jedem Falle, der nicht knapp ante mortem war, zur Operation entschlossen. Massgebend für die Chancen des Eingriffes war weniger die Qualität des Pulses, als der Grad der eventuellen Darmparese. Es ist mir mehrfach gelungen Fälle, dem Tode zu entreissen, die ich wegen ihres elenden Pulses ohne Narkose operieren musste; ich habe aber nur eine Kranke mit Darmlähmung durch Anlegung zweier Darmfisteln gerettet. Vielleicht werden auch in dieser Beziehung unsere Erfolge besser werden, wenn wir uns früher zur Anlegung von Darmfisteln entschliessen.

Auf die Details der von mir geübten Technik einzugehen verbietet mir die Kürze der Zeit. Ich möchte bei dieser Gelegenheit nur wiederholen, was ich schon seinerzeit ausgesprochen habe: Über die Technik der Peritonitisoperation ist eine Diskussion zulässig, über ihre Indikation nicht mehr.

Der verhältnismässig grossen Anzahl von Eingriffen bei Peritonitis steht eine wesentlich geringere Zahl anderer Operationen gegenüber. Besonders muss die kleine Zahl von sechs Uterusexstirpationen bei auf den Uterus beschränkter Infektion (Tabelle 2) auffallen. Hat doch die Überlegung, dass es einen Zeitpunkt geben müsse, in welchem also die Ausrottung des Uterus die Ausrottung der Krankheit bedeute, den eigentlichen Anstoss zur chirurgischen Therapie des Puerperalprozesses gegeben, die mit den Namen Schultze, Stahl und Sippel innig verknüpft ist. Diese Konklusion schien in den Mitteilungen von Amos aus dem Institute Recklinghausens der 2 mal unter 32 Sektionen, in denen Treubs, der 2 mal unter 34 Sektionen die Infektion auf den Uterus beschränkt fand, eine wesentliche Stütze zu finden. Ich selbst konnte seinerzeit über 9 derartige Befunde unter 112 Sektionen berichten.

Die Konsequenzen, die aus diesen unleugbar richtigen Prämissen zu ziehen sind, stellen sich an der Hand praktischer Erfahrung durchaus anders dar, als man vermutet hat. Diejenigen Fälle, in welchen die Sektion neben der Erkrankung der Unterusinnenfläche keine andere Lokalisation der Infektion im Bereiche der Blutgefässe, der Lymphbahnen, des

Peritoneums oder anderer Organe erkennen liess, sind häufig die allerungünstigsten. Bevor es zur Thrombose der Lymphangioitis, zur Peritonitis gekommen ist, sind die Kranken ihrer Bakteriämie, ihrer Toxinämie erlegen. Das alles geht unter Umständen so rasch, dass innerhalb der Zeit, die wir der Überlegung widmen, das Schicksal der Wöchnerin schon besiegelt ist.

Solchen Fällen stehen andere gegenüber, in denen man unter der Annahme eines auf den Uterus beschränkten Prozesses operiert, wo aber die Operation zeigt, dass die Infektion schon auf dem Wege der Lymphbahnen oder häufiger der Blutbahnen fortgeschritten ist. Dieses Fortschreiten erfolgt in der Regel sehr bald, innerhalb der ersten Tage, so dass die grosse Mehrzahl der 199 Fälle von septischer Thrombose, die Sie hier verzeichnet finden, als akute — wenigstens bezüglich ihres Entstehens — angesehen werden müssen. Die Prognose dieser akuten Fälle ist keineswegs so schlecht, als dies in dem Referate Herrn Bumms dargestellt ist und zwar sowohl in Bezug auf den spontanen Verlauf, der so milde sein kann, dass es weder zu Schüttelfrösten, noch zu hohen Temperaturen kommt, als auch in Bezug auf die operative Behandlung. Ich habe bei gleichzeitiger septischer Thrombose 13 mal den Uterus exstirpiert — durchaus innerhalb der ersten 2 Wochen des Puerperiums — und 5 Fälle zur Heilung gebracht. Ich kann daher dem von Herrn Bumm aufgestellten Satz, dass in akuten Fällen von septischer Thrombose (Metrophlebitis) die gleichzeitige Totalexstirpation noch nie Heilung gebracht habe, nicht akzeptieren. Jedenfalls glaube ich aus der Zahl von 8 Heilungen bei 19 Fällen von Totalexstirpation wegen Endometritis auf die Berechtigung des Eingriffes schliessen zu dürfen, umso mehr, als es sich durchaus um schwere, ja schwerste Fälle gehandelt hat, die zum Teil mit Bakteriämie einhergingen.

Die vor der Operation konstatierte oder bei der Operation gefundene Verbreitung des Prozesses auf die Venen gibt an sich keine Kontraindikation ab; ja, selbst das Bestehen von Metastasen lässt die Uterusexstirpation nicht in jedem Falle als aussichtslos erscheinen.

Bei septischer Thrombose habe ich insgesammt 37 mal operiert. Auf die Anatomie dieser Erkrankung näher einzugehen, muss ich mir heute versagen. Ich verweise diesbezüglich

auf das in *Strassburg* Vorgebrachte, und auf meine ausführliche demnächst erscheinende Arbeit. Kurz möchte ich nur an dieser Stelle hervorheben, dass die septische Thrombose des Plexus uterinus und des Plexus ovaricus viel häufiger ist, als bisher angenommen wurde und dass ihre Diagnose mit Hilfe des Tastbefundes keiner wesentlichen Schwierigkeit begegnet. Die Mehrzahl der Fälle, die wir bisher als puerperale Parametritis oder als puerperale Adnextumoren anzusprechen gewohnt waren, entspricht der Thrombose der Uterin-, resp. Ovarialvenen. *Die puerperale Parametritis ist, wie ich schon mehrfach betont habe, die Phlegmasia alba dolens des Ligamentum latum.*

Französische Autoren haben eine Phlegmone des breiten Mutterbandes beschrieben, die nichts anderes ist, als die Thrombose des Plexus ovaricus; Corneloup, Guilbert, Coudert haben einen gutartigen Infiltrationsprozess der Basis des Parametriums beschrieben, der nichts anderes ist, als die Thrombose des Plexus uterinus. Als für das Verständnis der zu wählenden Opreationstechnik wichtig, muss noch die Tatsache hervorgehoben werden, dass in der Regel die Thrombose das Primäre ist, dass die Erkrankung der Venenwand ihr zeitlich folgt. Innerhalb der erweichten Thromben finden wir die Streptokokken manchmal sehr spärlich, oft aber enorm reichlich.

Die Technik der verschiedenen, bei septischer Thrombose in Betracht kommenden Operationen richtet sich einerseits nach der seit der Entbindung verstrichenen Zeit, andererseits nach dem Sitze der Erkrankung. Innerhalb der ersten Wochen ist das Bestehen einer Endometritis anzunehmen, der Uterus demgemäss in der Regel zu entfernen. Sind die Venæ spermaticæ thrombosiert, so sind sie womöglich oberhalb der Thrombose zu ligieren, durchzuschneiden und im Zusammenhange mit dem aus dem Ligamentum latum ausgegrabenen Plexus ovaricus und mit dem Uterus zu exstirpieren. Muss man innerhalb der Thromben durchschneiden, so kann trotzdem Heilung erfolgen, selbst wenn der Venendurchschnitt Streptokokken zeigt. Ein derartiger Fall befindet sich unter den aufgestellten Präparaten.

Der Befund von Streptokokken im eröffneten Venenlumen lässt die Gefahr einer Infektion einerseits des Peritoneums, andererseits des retroperitonealen Zellgewebes naheliegend

erscheinen. Diese Gefahr wird bei Bestehen einer eitrigen Phlebitis resp. Periphlebitis eine imminente. Diese Veränderungen pflegen aber nur bei längerem Bestande der Venenerkrankung einzutreten. Es wäre verfehlt, die Indikation zu operativem Vorgehen auf diese Stadien zu beschränken, wie das die Absicht einiger hervorragender Autoren der jüngsten Zeit zu sein scheint. Nicht die «eitrige» Phlebitis, von der Bumm und v. Herff sprechen, sondern die Thrombophlebitis schlechtweg, die septische Thrombose gibt unter später zu erörternden Bedingungen die Anzeige zur Operation. War ich gezwungen in solchen Fällen die thrombosierten Venen durchzuschneiden, so habe ich das durch Exstirpation der Vene entstandene Wundbett durch Peritonealennaht gedeckt, gegen die Vagina zu drainiert und das kleine Becken durch die über dasselbe ausgespannte und vernähte Flexura sigmoidea gegen die Bauchhöhle abgeschlossen. Hier die supravaginale Amputation mit extraperitonealer Stielbehandlung auszuführen — wie ich das übrigens früher auch selbst getan habe — erscheint mir unzweckmässig, weil man sich der Drainagemöglichkeit begibt. Die supravaginale Amputation soll für diejenigen Fälle als Operation der Wahl reserviert bleiben, in denen die Infektion noch auf den Uterus, höchstens noch die Adnexe beschränkt ist.

Aus Gründen der Drainagetechnik kann es angezeigt sein, auch in chronischen Fällen von septischer Thrombose den Uterus zu exstirpieren, dessen Entfernung hier sonst — wie Herrn Bumms Referat richtig bemerkt — überflüssig ist. Auf diese Indikation zur Totalexstirpation hat inzwischen auch Herr Veit hingewiesen. Im allgemeinen wird man sich bei chronischen Fällen auf Operationen an den Venen allein beschränken.

Freund, Trendelenburg und Bumm haben die Technik dieser Operationen in Analogie mit den Operationen bei otogener Pyämie entwickelt. Im weiteren Verfolge dieser Analogie möchte ich darauf hinweisen, dass uns eigentlich ganz dieselben Operationsmethoden zur Verfügung stehen, wie den Otiatern; also

1. die einfache Ligatur,

2. die von mir angegebene und geübte Eröffnung der Venen behufs Entleerung der Thromben,

3. die Kombination beider Verfahren und

4. die Exstirpation der thrombosierten Venen. Ob man intra- oder extraperitoneal operiert, ist eine zweite Frage.

Die Technik der Ligatur ist Ihnen aus den Publikationen Trendelenburgs und Bumms bekannt. Die Eröffnung der Venen des thrombosierten Plexus uterinus per vaginam und ihre eventuelle Kombination mit der Ligatur habe ich seinerzeit beschrieben; seit neuerer Zeit übe ich die Eröffnung der thrombosierten Vena spermatica durch Längsinzision, wenn die anderen Methoden wegen schwerer Veränderungen der Venenwand undurchführbar sind. Selbstverständlich wähle ich hiezu den extraperitonealen Weg, den ich überhaupt in allen Fällen und zwar auch bei doppelseitiger Erkrankung bevorzuge, wenn nicht die Operation mit der Exstirpation des Uterus verbunden werden soll. Es ist klar, dass die Gefahr der Peritonitis durch das extraperitoneale Verfahren eingeschränkt, dass die Möglichkeit den infektiösen Veneninhalt nach aussen zu leiten, wesentlich erhöht wird. Allerdings ist die extraperitoneale Blosslegung der grossen Venenstämme technisch schwieriger als die intraperitoneale.

Die Exstirpation ist derzeit nur im Bereich der Vena spermatica und ihres Wurzelgebietes möglich und wird, wie früher beschrieben, zweckmässig mit der Uterusexstirpation verbunden.

Dass mit diesen Operationen Erfolge erzielt werden können, das ist unbestreitbar. Das zeigen die Berichte Bumms, v. Herffs, Leopolds u. A., das zeigen meine in der Tabelle 2 resumierten Erfahrungen.

Schwieriger als die Technik der Operationen des Puerperalprozesses, deren aufsteigende Entwicklung wir eben mitmachen, erscheint die Indikationsstellung. Bezüglich der Peritonitis allerdings halte ich die Indikation für so zwingend, dass wesentliche Zweifel kaum sich erheben dürften. Anders bei den übrigen Formen des Puerperalprozesses. Hier besteht die grosse Schwierigkeit jene Fälle auszusuchen, die prognostisch so schlecht sind, dass sie ohne Operation schwerlich genesen, die aber gleichzeitig noch so günstig liegen, dass ihnen die Operation helfen kann. Mit einem Wort: Man will nie überflüssig und nie zu spät operieren. Meine Herren! Eine derartige absolute Indikationsstellung ist eine Utopie. Auch den Chirurgen ginge es nicht besser als uns, wenn sie sich der Appendicitis gegenüber auf einen ähnlichen Stand-

punkt stellten. Die Chirurgen haben die Schwierigkeit der Indikation zur Operation der Appendicitis nicht gelöst, sondern umgangen, indem sie sich zum Prinzip der Frühoperation bekehrten. Ähnlich müssen wir vorgehen, wenn wir bessere Resultate erzielen wollen; wenigstens gewissen Gruppen von Puerperalprozessen gegenüber, die sich durch eine besonders hohe Mortalität auszeichnen. Allgemein anerkannt sind heute drei Indikationen, die ich nach v. Herff anführe:

1. Fieberhafte Gebärmutterverletzungen,

2. entzündete und verjauchte Myome,

3. Verhaltung von Eiteilen, die anders nicht zu entfernen sind. In diesen Fällen ist die Uterusexstirpation angezeigt. Diesen drei Gruppen möchte ich drei andere hinzufügen, u. zw. gleichermassen für Uterusexstirpation wie für Venenoperationen giltig je nach der Lokalisation der Infektion.

4. Fälle mit einer Continua über 39° durch mehr als 24 Stunden. *Unter 23 derartigen Fällen sind 19 gestorben; das macht eine Mortalität von 83%*

5. Fälle mit gehäuften Schüttelfrösten, die ebenfalls prognostisch sehr dubiös sind. Und

6. Fälle, in welchen die klinische Beobachtung auch nur Zweifel an der spontanen Genesung berechtigt erscheinen lässt. *Damit will ich sagen, dass wir die Verantwortung in erster Linie nicht für das Operieren, sondern für das Nichtoperieren zu tragen haben.*

Auf die Rolle der Bakteriologie in der Prognosen- und Indikationsstellung beim Puerperalprozess einzugehen ist hier nicht möglich. Nur so viel sei gesagt, dass weder der bakteriologische Blutbefund, noch die An- oder Abwesenheit von hämolytischen Streptokokken im Lochialsekret die Indikation entscheidend beeinflusst. Nur bei Überschwemmung des Blutes mit Keimen erscheint eine Operation von vorneherein als aussichtslos.

Auf die Unmöglichkeit den opsonischen Index zur Stellung der Prognose (also auch der Indikation) zu verwerten, hat zuerst eine Arbeit Schiffmanns aus meiner Abteilung hingewiesen. Beobachtung von Puls, Temperatur, Atmung, nicht zuletzt der klinische Gesamteindruck, sind auch heute noch die Elemente, aus welchen sich eine Indikation zur operativen Therapie des Puerperalprozesses allein ableiten lässt.

Traitement intégral de l'infection puerpérale.

Par M. le Dr. J.-A. DOLÉRIS.

Après les communications et les discussions si intéressantes qui ont été entendues précédemment, il m'a semblé qu'il y avait quelque utilité à considérer le traitement de l'infection post-partum à un point de vue moins exclusif que l'emploi de la curette et à mettre au point, avec toute la précision désirable, des idées d'un ordre plus général sur lesquelles il est permis de croire que nous tomberons aisément d'accord.

Si singulier que cela paraisse, je trouve regrettable qu'on ait fait du curettage de l'utérus infecté le pivot de la discussion; et que cette opération qui, pour quelques accoucheurs, n'est pas aussi parfaite, aussi exempte de reproches que d'autres pensent, semble résumer à elle seule la thérapeutique complexe et délicate qui prétend à libérer l'appareil génital de toute infection, où qu'elle siège, quelles que soient sa nature, son allure et quelle que soit son ancienneté.

Tel n'est pas mon avis, et jamais je ne l'ai exprimé, quant à moi, de façon à donner naissance à de semblables illusions. Et si, encore ajourd'hui, le curettage a des détracteurs, c'est qu'en réalité on lui demande plus qu'il ne peut donner; c'est surtout parce qu'on oublie trop souvent que c'est un moyen de valeur, précisément au début des accidents infectieux, et que son efficacité s'amoindrit au fur et à mesure que le temps s'écoule et que les lésions s'étendent de l'utérus aux organes profonds que l'instrument ne saurait atteindre.

C'est justement dans quelques-uns de ces derniers cas, que l'opération a pu paraître dangereuse avec quelque raison. Je me suis, à cet égard, rangé à l'avis de M. Pinard, en motivant mon appréciation et tout en faisant de justes et nécessaires réserves qui vont, non contre la méthode, mais contre la façon dont on l'emploie. On comprendra aisément dès lors que, suivant que les règles sont rigoureusement observées ou non, il y ait des succès et des déceptions, des

partisans convaincus et des détracteurs du procédé. Les motifs de critique ou d'approbation sont trop souvent, malheureusement, en dehors du médecin lui-même, parce que plus hauts, plus forts que son expérience et sa volonté de bien faire. Je parle des cas d'infection suraiguë, à forme rapidement extensive, qui empoisonnent et sidèrent la malade si rapidement qu'aucune intervention ne saurait être efficace; et de ceux dans lesquels un organisme cachectisé, un terrain déchu, sont impropres à lutter contre une infection.

Enfin, pour nous, accoucheurs chargés de services hospitaliers, les faits se dédoublent encore de telle sorte qu'il nous faut trancher nettement entre les femmes qui nous sont apportées infectées, dans des conditions tellement imprécises que nous ne savons ni comment, ni depuis quand, ni pour quelle cause, la septicité est apparue, — et celles qu'il nous est donné d'observer dès l'accouchement, dans nos services, et chez lesquelles nous pouvons dépister les premiers symptômes d'infection.

La thérapeutique antiseptique intra-utérine nous apparaît pour les premières comme une nécessité rationnelle, et le curettage s'impose à nous comme l'unique moyen d'évacuer les débris de caduque, les fragments placentaires putréfiés, s'il en existe, ce que nous ignorons toujours.

Sans la curette, comment prendre connaissance du contenu adhérent de la cavité utérine? J'ajouterai même qu'on ne saurait jamais tirer au clair cette inconnue. Je suis donc parfaitement d'accord avec M. Champetier de Ribes sur ce point.

Sans vouloir m'étendre sur des considérations d'ordre général, ni rééditer en détail l'historique du curettage post partum, je dois cependant rappeler, en ce qui concerne les cas de la deuxième catégorie que nous voyons évoluer, dès le début, dans nos services, que l'indication d'agir promptement et radicalement a été donnée et motivée d'une façon logique.

Il a suffi de comparer la plaie utérine à une plaie chirurgicale quelconque pour en déduire des conséquences identiques au point de vue de l'infection. Même localisation primitive en un point superficiel de la surface cruentée, mêmes lois d'extension d'abord aux environs de la plaie, puis à distance. Mêmes procédés d'infection métastatique viscérale, ou de toxémie générale.

Pour la femme accouchée, c'est, autour du point infecté, une lymphangite, une phlébite locales, c'est-à-dire *utérines*. C'est, plus tard, une lymphangite, une phlébite *extra-utérines*. Dans le péritoine, dans le paramétrium, dans les annexes, c'est le phlegmon, le pus.

Mais, avant que le phlegmon ou la suppuration apparaissent, nous savons que les lésions de surface sont tout ou à peu près tout, et que sevrer le terrain de tout germe pathogène est l'unique moyen de prévenir les désordres ultérieurs ; l'indication est donc d'agir vite.

Nous savons aussi que ces lésions de surface sont d'une nature spéciale et que les germes nocifs infiltrent toujours une certaine épaisseur de tissus mortifiés ou presque dénués de vitalité, donc peu résistants à leur action pénétrante. Les plaques de putridité, de sphacèle, les membranes diphtéroïdes épaisses et adhérentes infiltrées de streptocoques sont les processus initiaux dérivant de l'action de microbes plus ou moins nocifs, mais tous dangereux. Cette notion nous crée des obligations thérapeutiques dont ne s'affranchit pas plus que nous le chirurgien, quand il a affaire à une plaie recouverte de détritus putrides ou de couennes diphtéritiques. Il les détruit et les fait disparaître d'abord ; il fait ensuite l'antisepsie des surfaces purgées de toute production septique apparente. Le curettage des cavités fongueuses, l'abrasion des bourgeons suspects, leur destruction par les moyens énergiques, sont des procédés de traitement aussi logiques qu'efficaces.

Cette considération spéciale de l'épaisseur, de l'adhérence des tissus infectés, qui se résume dans l'impossibilité de déterger une semblable plaie, à coup sûr, à l'aide de simples lavages, si fréquents, si antiseptiques soient-ils, et l'ignorance où nous sommes de ce degré positif de la lésion et de ses caractères nous font, en quelque sorte, une loi de mettre en œuvre le maximum de moyens dont nous disposons.

La différence entre les méthodes nouvelles (c'est-à-dire le curettage compris non comme un procédé limité et exclusif, mais comme un ensemble d'opérations successives qu'il ne faut pas séparer), — et les méthodes anciennes consistant dans le lavage antiseptique de l'utérus, est donc très appréciable ; car les premières peuvent faire et du premier coup

ce que peuvent faire les secondes. Leur action radicale et rapide s'inspire du principe déjà reconnu de l'intervention hâtive. Agir efficacement et vite, en effet, c'est écarter le danger de la pénétration de l'infection en profondeur et de son extension, que ne saurait paralyser une désinfection superficielle forcément insuffisante.

L'indication de détruire et d'enlever promptement et en totalité les tissus infectés de l'utérus gravide a été formulée il y a vingt ans environ. J'aurais à reprendre la question de principe, aujourd'hui, que je ne trouverais rien ou presque rien à ajouter à ce que j'ai proposé alors.

C'est à l'occasion du curettage dans la rétention du placenta abortif que je fis connaître les premiers cas d'endométrite septique post-partum traités de la sorte. Je me permets de faire remarquer que je précisais: *endométrite septique.* C'était bien la lésion muqueuse exclusivement, la lésion localisée ou supposée telle, que j'envisageais, quand je disais que si l'on pouvait différer dans certains autres cas, dans l'infection post-partum, au contraire, plus l'intervention était prompte et plus le résultat devait être heureux et certain.

Malgré qu'à cette époque beaucoup d'arguments fussent élevés contre le curettage en général, et que l'on s'évertuât à le trouver mauvais ou dangereux dans l'endométrite simple, considérant les conditions spéciales qui favorisent la rapide extension des lésions dans l'utérus gravide, je n'avais pas hésité à indiquer la logique d'une intervention hâtive et radicale, précisément pour cette raison, si étrange et si audacieuse que cette nouveauté pût sembler.

Tarnier qui, quelques années plus tard, curettait tardivement sans succès, et d'autres accoucheurs qui suivirent les mêmes errements, me fournirent l'occasion de répéter la même affirmation avec une force autorisée par une plus longue expérience. M. Pinard se rappellera qu'à ce propos je précisai ici même les conclusions d'un précédent mémoire publié sur le sujet, à savoir qu'au premier signe d'infection, à la première poussée fébrile, l'examen de l'appareil génital s'imposait. Non pas l'examen très insuffisant et très incomplet, fourni par le palper et même le toucher, mais l'examen gynécologique détaillé, avec des valves, avec les yeux, avec la curette exploratrice; voire l'examen bactériologique des lochies et leur culture.

Dans de telles conditions, une plaie vulvaire, vaginale, cervicale, une endométrite septique ne sauraient échapper, et leur traitement *in situ* s'imposait.

Cela ne veut pas dire que toute poussée thermique signifie infection utérine ; on se rappelle entre autres les cas de fièvre typhoïde qui ont été rapportés par Lepage et par plusieurs d'entre nous et qui avaient été confondus avec une septicémie puerpérale, mais dont le séro-diagnostic avait nettement démontré la nature. Cependant on ne contredit pas à cette opinion, que, dans de tels cas ou dans des cas analogues, un curettage inutile ne doit pas être mis en balance avec le danger qu'il y aurait à atermoyer ou à s'abstenir.

J'en ai dit assez pour justifier, je crois, les principes d'action rapide et radicale dans l'infection post-partum, quand celle-ci est prise à son début. Et il ne s'agit pas ici de deux, trois jours ou plus de délai à accorder aux autres procédés moins actifs ; il s'agit d'heures.

Je n'ignore pas que le lavage utérin bien fait et répété peut avoir quelquefois raison d'une infection initiale, la modérer tout au moins ; mais quelle garantie, quelle sécurité incertaines si on compare cette pratique à l'autre ! Assurément toute accouchée infectée n'est pas nécessairement gravement atteinte, et les germes peu nocifs engendrent parfois des infections assez minimes pour qu'on en vienne à bout sans recourir à l'avulsion de productions morbides qui d'ailleurs peuvent ne pas exister, ce qui explique et facilite l'action des lavages antiseptiques.

Enfin, il arrive plus fréquemment encore que le col seul est pris, et que la plaie cervicale donne lieu à une de ces lymphangites traumatiques que des irrigations désinfectantes répétées jugulent plus ou moins rapidement.

Nous sommes bien obligés d'interpréter de quelque façon les résultats obtenus par ces moyens, par ceux de nos collègues qui usent peu du curettage.

Néanmoins, il reste acquis, ce me semble, que toutes ces inconnues ne sont jamais aussi sûrement dégagées, avec cette façon de procéder qu'avec l'antisepsie intégrale y compris le curettage ; car on ne peut jamais répondre que des points infectés ne restent pas hors de l'atteinte d'un simple lavage, ni qu'un traumatisme septique du col n'a pas déjà empoisonné les surfaces situées en amont.

J'ai fait la cruelle expérience du danger qu'il y a à se fier à une thérapeutique superficielle. Car enfin, il m'est arrivé quelquefois de me demander si mes opinions, si logiques qu'elles me parussent, n'étaient pas trop absolues, et je me suis, dans quelques circonstances, imposé l'obligation de tenter une nouvelle expérience. Renonçant au curettage dans des cas qui me paraissaient bénins, dont j'avais surveillé le début, pour lesquels j'étais nanti de la certitude qu'aucun débris de placenta ou de caduque ne restait dans l'utérus, après avoir soigneusement examiné la vulve, le vagin et le col indemnes, je me suis contenté de lavages utérins antiseptiques. J'ai eu des succès, cela est vrai, mais j'ai eu à déplorer des terminaisons fatales. Dans d'autres circonstances, il est arrivé que, dans mon service, en mon absence, on ait attendu deux jours, trois jours, avant d'appliquer la méthode intégrale de traitement, et j'ai relevé aussi des cas de mort. Je ne parle pas des cas plus nombreux où des lésions pelviennes de longue durée ont été la conséquence d'un curettage retardé.

Les statistiques, que je fournis plus loin, indiqueront ces faits. Si rares qu'aient été les résultats malheureux, ils eussent été évités si la règle avait été rigoureusement suivie ; j'en suis persuadé.

Comment alors ne pas se renfermer strictement dans une conduite qui offre un maximum d'efficacité !

Au demeurant, je veux revenir et insister surtout et avec intention sur les cas dans lesquels, comme l'a indiqué mon collègue Champetier de Ribes, nous sommes entièrement ignorants du passé de nos malades, de celles qu'on nous apporte infectées à l'hôpital.

C'est dans ce lot d'opérées que nous trouvons le déchet le plus considérable, mais c'est aussi là que nous sommes forcés d'appliquer toutes nos ressources thérapeutiques.

Si nous échouons parfois, nous pouvons nous féliciter par contre de sauver la plupart de ces malades dont quelques-unes paraissaient irrémédiablement atteintes.

C'est à ce propos qu'il me paraît utile de revenir sur la thèse de M. Pinard, que le curettage peut être nuisible. Je n'y contredirai pas plus aujourd'hui qu'autrefois. Il est certain qu'une telle opération, suivant qu'elle est pratiquée avec plus ou moins de douceur, avec plus ou moins de compétence, peut exagérer des lésions extra-utérines, une annexite sup-

purée par exemple, en tiraillant la trompe, en rompant des adhérences, ou bien exaspérer une phlébite, détacher un caillot, etc..., avec cette circonstance aggravante que peut-être rien ne justifiait l'opération toujours trop tardive en pareille circonstance. Il faut, pour être juste, reconnaître cependant que, par contre, le curettage a pu, dans des cas analogues, permettre d'enlever des débris putréfiés, d'assainir radicalement l'utérus et de juguler des lésions extra-utérines commençantes dont la gravité modérée n'était pas incompatible avec cette intervention, — et cela s'observe quelquefois.

J'arrive aux critiques qui ont été adressées au curettage en tant qu'opération.

Ici, je ne prétends pas imposer la confiance, mais je suis d'accord avec trop de confrères pour revenir à une affirmation déjà fort ancienne. Mon expérience me permet de dire que ces critiques sont mal fondées. On peut préférer le doigt, on peut agir avec tel ou tel genre d'instruments, l'essentiel étant de débarrasser entièrement et promptement la surface de l'utérus des tissus mortifiés et septiques, mais on ne peut pas mieux faire, ce me semble, qu'avec la technique que j'emploie, qui comporte une série d'opérations successives dans lesquelles la curette joue un rôle exclusif. En deux mots : 1° très complète dilatation du col avec les bougies d'HEGAR ; 2° abrasion méthodique des débris infectés de la muqueuse avec une très large curette mince, à boucle arrondie et à grand rayon, dont le modèle est connu ; 3° écouvillonnage de la cavité ; 4° injection antiseptique prolongée, que, maintenant, je termine par une injection d'alcool pur, 200 grammes environ ; 5° tamponnement utérin avec de la gaze iodoformée imbibée de glycérine créosotée ; 6° au besoin tubage ; 7° après l'antisepsie soigneuse de la cavité utérine, antisepsie soigneuse de tout traumatisme génital infecté.

Dans de pareilles conditions on ne peut pas produire de perforations ; je n'en ai jamais produit ni constaté dans mon service ou ma pratique.

Pas davantage on n'ouvre de voies à l'infection par le dépouillement de la surface utérine, puisque toutes les précautions sont prises pour la protéger, une fois nettoyée, par une puissante antisepsie permanente si quelque débris septique a pu échapper par mégarde ; puisque, au contraire, cette même antisepsie permanente poursuit et atteint, pour les détruire,

les pathogènes plus profondément infiltrés. Cette dernière objection est d'ailleurs controuvée par les résultats obtenus, aussi bien en chirurgie générale qu'en thérapeutique obstétricale. Si elle possédait quelque apparence de vérité, le curettage eût été condamné, dès son apparition, par les désastres qu'il aurait occasionnés, dans presque tous les cas. Et cependant elle est répétée encore trop souvent, par des médecins qui certainement n'ont que l'excuse de n'être pas familiers avec les détails minutieux d'une bonne technique.

Et puis, je ne vois pas comment on pourrait ouvrir moins de voies à l'infection, avec l'ongle ou avec un écouvillon dur qu'avec une curette. Condamner celle-ci pour la raison qu'on donne, c'est condamner la méthode d'intervention elle-même et revenir à l'expectation pure et simple d'autrefois ou à la pratique exclusive des injections, qui ne répondent qu'à une catégorie de cas et laissent trop de place à l'insécurité, dans un grand nombre de circonstances, notamment quand il s'agit de femmes qui arrivent de la ville à nos Maternités, déjà infectées et souvent profondément atteintes.

Pour ces derniers cas, le curettage ne suffit pas ; il faut surveiller la marche extensive des lésions, les surprendre à leur début dans les annexes, dans le bassin, en surveiller la marche et leur appliquer un traitement rationnel, au moment opportun.

STATISTIQUE

Si imparfaits que soient les résultats fournis par la statistique, je ne peux me dérober à l'obligation d'étayer, par des chiffres, les conclusions générales que je viens d'exposer.

Je terminerai ensuite par un commentaire abrégé, indispensable pour permettre d'apprécier la valeur des chiffres, la signification des observations et de conclure.

Ma statistique personnelle porte sur dix années et comprend 5145 entrées, tant en accouchements qu'en avortements, dans les services de Maternité de La Pitié et de l'hôpital Boucicaut, que j'ai dirigés de 1895 à 1905.

ENTRÉES POUR LES TROIS ANNÉES 1895, 1896, 1897 : 1057

1895. — *Curettage pour infection :* 16 *cas.*

Post-partum	Femmes infectées dans le service	3	Guérison	3
			Mort	0

Post-partum	Femmes apportées infectées de l'extérieur	2	Guérison	2
			Mort	0
Post-abortum	Femmes venues de l'extérieur	11	Guérison	11
			Mort	0

1896. — *Curettage pour infection :* 25 *cas.*

Post-partum	Femmes du service	9	Guérison	9
			Mort	0
	Femmes de l'extérieur	3	Guérison	3
			Mort	0
Post-abortum	Femmes de l'extérieur	13	Guérison	13
			Mort	0

1897. — *Curettage pour infection :* 13 *cas.*

Post-partum	Femmes du service	4	Guérison	4
	Femme de l'extérieur	0	Mort	0
Post-abortum	Femmes de l'extérieur	9	Guérison	9
			Mort	0

En résumé, dans le petit service de la Pitié, malgré les conditions défectueuses que l'on sait, sur un total de plus de mille entrées (1057) pour les trois années durant lesquelles j'ai personnellement institué et pratiqué exclusivement le traitement antiseptique intégral, j'ai observé 54 cas d'infections diverses, la plupart bénignes, quelques-unes assez sérieuses, et j'ai obtenu 54 guérisons.

C'est dire que je n'ai pas eu un seul décès à déplorer. Je m'empresse d'ajouter que le curettage immédiat a été pratiqué avec une rigueur absolue et sans exception.

1898. — 502 entrées { accouchements : 469. avortements : 43.

Curettage pour infection : 43 *cas.*

Post-partum	Femmes du service	5	Guérison	5
			Mort	0
	Femmes de l'extérieur	2	Guérison	1
			Mort	1 (Obs. I.)
Post-abortum	Femmes venues de l'extérieur	36	Guérison	36
			Mort	0

1899. — 584 entrées { accouchements : 528. / avortements : 58.

Curettage pour infection : 35 *cas.*

Post-partum	Femmes du service	2	Guérison 2 / Mort 0	
	Femmes de l'extérieur	4	Guérison 2 / Mort 2	(Obs. II-III.)
Post-abortum	Femmes de l'extérieur	29	Guérison 29 / Mort 0	

1900. — 530 entrées { accouchements : 479. / avortements : 51.

Curettage pour infection : 33 *cas.*

Post-partum	Femmes du service	9	Guérison 9 / Mort 0	
	Femmes de l'extérieur	0		
Post-abortum	Femmes de l'extérieur	24	Guérison 24 / Mort 0	

1901. — 612 entrées { accouchements : 526. / avortements : 86.

Curettage pour infection : 47 *cas.*

Post-partum	Femmes du service	4	Guérison 3 / Mort 1	(Obs. VIII.)
	Femmes de l'extérieur	4	Guérison 3 / Mort 1	(Obs. IV.)
Post-abortum	Femmes de l'extérieur	39	Guérison 38 / Mort 1	(Obs. XIII.)

1902. — 591 entrées { accouchements : 522. / avortements : 59.

Curettage pour infection : 65 *cas.*

Post-partum	Femmes du service	12	Guérison 10 / Mort 2	(Obs. IX-X.)
	Femmes de l'extérieur	3	Guérison 2 / Mort 1	(Obs. V.)

Post-abortum { Femmes de l'extérieur . . . 50 { Guérison 48 / Mort . . . 2
(Obs. XIV-XV.)

1903. — 570 entrées { accouchements : 501. / avortements : 69.

Curettage pour infection : 43 *cas.*

Post-partum { Femmes du service . . . . . 28 { Guérison 26 / Mort . . . 2
(Obs. XI-XII.)
Femme de l'extérieur 0

Post-abortum { Femmes de l'extérieur . . . . 15 { Guérison 13 / Mort . . . 2
(Obs. XVI-XVII.)

1904. — 699 entrées { accouchements : 569. / avortements : 130.

Curettage pour infection : 57 *cas.*

Post-partum { Femmes du service . . . . . 24 { Guérison 24 / Mort . . . 0
Femmes de l'extérieur . . . . 5 { Guérison 3 / Mort . . . 2
(Obs. VI-VII.)

Post-abortum { Femmes de l'extérieur . . . . 28 { Guérison 26 / Mort . 2
(Obs. XVIII-XIX.)

RÉSUMÉ.

1° *Infection*

1° Sur 5145 entrées :

Accouchements à terme	4606	Infections . . .	123
Avortements	539	— . . .	254
		Total	377

2° La proportion des infections par rapport à la totalité des entrées, accouchements et avortements compris, est de 377 sur 5145, soit 7,3 %.

3° La proportion des infections post-partum est de 123 sur 4606 accouchées à terme, soit 2,6 %.

4° La proportion des infections post-abortum est de 254 sur 539 avortements, soit 47 %.

2° *Mortalité.*

Je considérerai successivement la mortalité dans les accouchements à terme et dans les avortements.

1° Sur les 100 infectées post-partum du service, 5 morts, soit 5 %.

2° Sur les 23 infectées venues de l'extérieur, 7 morts, soit 30 %.

En rapportant les chiffres de la mortalité au nombre des accouchements à terme, on a :

3° Sur la totalité des 4606 accouchées à terme, 12 morts, soit 0,25 %.

4° Sur les 4583 accouchées du service, 5 morts, soit 0,10 %.

C'est ce dernier chiffre de 0,10 %, en somme, qu'il importe de retenir, puisqu'il représente la proportion des cas que nous avons vu évoluer et pour lesquels il semble que, contrairement à ce qui a lieu pour les accouchées de la salle, infectées plus ou moins profondément ici, nous ayons eu à notre disposition, dès le premier moment de l'infection, tous les moyens, toutes les ressources de l'antisepsie intégrale.

Cependant il n'en est pas ainsi, et ce chiffre de 5 morts est susceptible d'une atténuation qui va de soi dès qu'on parcourt les observations.

On voit en effet que la totalité des infectées est divisée, dans la statistique qui précède, en deux groupes : les femmes infectées hors du service et venues malades de la ville avec un travail avancé et les femmes entrées dans le service au début du travail. Je précise ces détails, car leur omission pourrait donner lieu à une équivoque.

On voudra bien remarquer que cette division en deux catégories d'infectées n'exclut pas la possibilité d'une contamination antérieure à l'entrée des malade qui sont classées comme ayant *accouché dans le service*. Or il résulte des faits que, sur les 5 cas de mort observés sur des entrantes, réellement accouchées à la Maternité, toutes étaient en travail au moment de leur entrée ; chez deux, les membranes étaient rompues avant leur arrivée, depuis un temps variable (obs. VIII, XI). Chez une troisième, les membranes sont rompues et le liquide amniotique est fétide (obs. XI). La quatrième (obs. XII) entre avec de la fièvre, 38° ; c'est une cardiaque grave qui a

eu des hémorragies pendant la grossesse. Enfin la cinquième est une coxalgique, dont les trois premiers enfants sont morts peu après la naissance, qui a vomi pendant les deux derniers mois de sa grossesse et qui accouche prématurément à 8 mois ½. Je pourrais encore ajouter que les deux premières sont des tarées, sans résistance, l'une avec de l'œdème variqueux chronique des membres inférieurs, l'autre fille de père et mère tuberculeux ayant perdu deux frères de tuberculose. Enfin je pourrais incriminer surtout la conduite qui a été suivie, dans la technique du traitement et dans la pratique de deux périnéorrhaphies immédiates qui ont suppuré, par un interne peu au courant dans un cas, par une sage-femme du service dans un autre cas, s'il ne me convenait plutôt de m'interdire toute récrimination pour des fautes et des empiétements qui ont mérité des sanctions sévères.

Mais ce qu'il importe de faire surtout ressortir, afin de rester d'accord avec mes propres principes, ceux-là mêmes sur lesquels j'ai fort insisté au début, c'est que, dans un cas (obs. XII), le curettage a été systématiquement retardé au 10e jour après le début constaté de l'élévation thermique et qu'on s'est contenté de lavages intra-utérins fréquents, qui n'ont donné aucun résultat. Il s'agit précisément de la cardiaque entrée en travail et avec de la fièvre.

Pour toutes ces raisons, auxquelles j'en pourrais ajouter d'autres qui peut-être pourraient paraître moins plausibles, ce sont deux et même trois malades qu'il faudrait retrancher des cinq qui constituent le total de la mortalité des femmes considérées comme accouchées du service.

On voit, dès lors, que le pourcentage de mortalité de 0,1 %, déjà fort peu élevé, s'élèverait à peine à 0,04 ou 0,05 %.

Mais je ne me crois pas en droit, quoique ayant tenu à faire valoir les quelques considérations restrictives qui précèdent, de modifier le plan et les résultats de ma statistique, et je m'en tiens au pourcentage de 0,1 %, pour faire ressortir la valeur pratique d'une méthode dont je pense avoir démontré la raison d'être au point de vue rationnel et théorique.

Et s'il était besoin d'une dernier argument impressionnant, je rappellerais les chiffres des trois années 1895, 1896 et 1897 de la Maternité de la Pitié, où sur 1057 accouchements et 54 infections traitées, la mortalité a été 0. J'y ajouterais l'année 1900, à Boucicaut (interne M. Malartic), où sur 530 entrées

et 24 infections traitées, la mortalité a été également de 0. A propos de ces quatre années, heureuses et blanches, je pense que l'expérience chirurgicale et la prudence des opérateurs n'ont pas été étrangères au succès.

*

Des femmes acceptées dans le service et arrivant de la ville accouchées et infectées, j'ai peu à ajouter après ce que j'en ai dit en commençant.

Je donne plus loin le résumé des sept observations qui se rapportent à ces cas.

Toutes ces malades pouvaient, sauf deux, être considérées comme perdues ; en tout cas, nous savons que peu de moyens étaient à notre disposition pour tenter de les sauver.

Toutes étaient accouchées depuis deux, trois, cinq jours, avaient subi des examens ou des tentatives opératoires, et dans quelles conditions ! Une seule n'était pas totalement délivrée, mais on avait pratiqué une version et on avait laissé la tête de l'enfant dans le bassin. Une avait conservé un placenta entièrement putrifié, après rupture du cordon et tentatives de délivrance artificielle en ville ; elle arrive, cyanosée, dyspnéique, profondément intoxiquée et meurt de septicémie gazeuse quasi foudroyante. Une, après avoir frappé inutilement à la porte de plusieurs hôpitaux, en plein hiver, nous arrive lamentable, sidérée, et meurt deux heures après.

Deux seulement, ai-je dit, auraient conservé quelques chances d'échapper à la mort ; et dans ces deux cas, fort malheureusement à mon avis, la pratique du *traitement intégral habituel* fut abandonnée, une fois avec mon consentement, une fois pendant une de mes absences par congé. Ce n'est pas le seul cas, où j'aie tenté de simplifier la méthode de traitement par la suppression du curettage ; c'est le seul, à la vérité, où un désastre a suivi cette velléité expérimentale qui allait contre des convictions que, parfois, je me laissais aller à trouver peut-être excessives.

Par contre, quelle réconfortante perspective que celle qui ne laisse rien à l'imprévu et quelle tranquilité lorsque chaque lésion ayant été reconnue, l'utérus exploré et nettoyé, le médecin se dit qu'il a fait, préventivement même si l'on veut, tout ce qu'une affection toujours incertaine dans sa marche et ses lésions peut réclamer.

Pour terminer, je suis en droit de distinguer le pourcentage considérable de la mortalité des femmes venues de la ville, si élevé qu'il puisse paraître et fort explicable, 30 %, dans les conditions dont les sept observations publiées donnent une idée : il n'a rien d'excessif, si l'on songe que plusieurs des 16 femmes sauvées, dans les mêmes conditions, par le traitement intégral mis en œuvre aussitôt après leur arrivée, étaient déjà très gravement atteintes, et que toutes les autres étaient pour ainsi dire vouées à la marche progressive de l'infection.

Observations des femmes accouchées et infectées hors du service.

Obs. I. — M...., Ipare, 21 ans, accouchée en ville, a subi de multiples tentatives de délivrance ; le cordon placentaire a été arraché et le placenta lui-même est resté dans l'utérus.

Entre à l'hôpital le lendemain de l'accouchement.

La malade accuse tous les signes d'une infection généralisée grave : pouls petit, filant, T. 38°2, facies grippé ; tous les téguments présentent une teinte subictérique. La malade était dans un état de mutisme presque complet.

L'abdomen est ballonné.

Les urines contiennent de l'albumine. C'est dans ces conditions qu'on pratiqua le curettage.

La dilatation de l'orifice cervical se fit sans aucune difficulté ; une large pince à mors ovalaires introduite jusqu'à l'entrée de l'utérus a suffi pour extraire complètement, d'un seul coup, la masse placentaire, presque tout à fait détachée, qui y était retenue. Ecouvillonnage de la cavité utérine avec de la glycérine créosotée à 5 %, injection intra-utérine et irrigation vaginale au sublimé. Le col et le vagin sont pansés avec de la gaze iodoformée et de la poudre iodoformée (en tout 1 gramme).

La masse placentaire extraite pesait 320 grammes et exhalait une forte odeur fétide.

La journée se passa bien, la malade déclara elle-même se sentir mieux. Température 36°.

Nuit agitée, température, 37°5, pouls très rapide ; la malade se plaint de douleurs dans le ventre et d'un point de côté à droite ; la température monte à 38°, le pouls redevient petit et

filant; le facies, qui s'était modifié en bien la veille, changea brusquement et prit l'apparence grippée, la teinte subictérique s'accentua, la respiration devint de plus en plus difficile. *Mort.*

L'examen bactérioscopique a montré qu'il s'agissait d'un cas de septicémie aiguë déterminée par l'association du streptocoque et du coli-bacille.

L'observation a été publiée *in extenso* dans les *Bulletins de la Société de Gynécologie* et dans la *Semaine médicale* (30 août 1899).

Obs. II. — Femme B..., 28 ans, Ipare, en travail depuis 48 heures, chez une sage-femme en ville; la poche des eaux étant rompue depuis 30 heures.

A son entrée dans le service, état général mauvais, albuminurie considérable. T. 39°, P. 120.

L'accouchement est fait au forceps. Les premiers jours, la malade est traitée par des injections utérines et de la glace sur le ventre, *contrairement à la pratique habituelle du service.*

Le curettage n'est fait que le 5e *jour.*

La malade meurt 6 jours après.

Autopsie. — Infection sanguine généralisée, rate grosse, reins congestionnées, très peu de lésions utérines.

Obs. III. — Femme L..., accouchée chez elle depuis six jours, entre dans le service en pleine infection depuis quatre jours; elle a eu des frissons et de la fièvre.

A son entrée: T. 40°5; P. 140; R. 50 à la minute; lochies fétides; vomissements.

Le curettage fait dans ces conditions, amène une détente légère: mais la malade fait une localisation pulmonaire et meurt deux jours après.

Autopsie. — Infection sanguine, broncho-pneumonie infectieuse.

Obs. IV. — Femme G..., entre à l'hôpital avec un siège dégagé en ville, mais la tête est retenue au détroit supérieur avec relèvement des bras.

On termine l'accouchement sous le chloroforme.

Les jours suivants, la malade fait de la température et souffre du ventre.

On lui fait seulement des injections intra-utérines répétées et on applique de la glace sur le ventre.

Le curettage n'a pas été pratiqué; M. Doléris était en congé.

La malade meurt le 7e jour.

Obs. V. — Femme D..., accouchée et délivrée chez elle; elle est amenée cyanosée et mourante à l'hôpital, où elle succombe deux heures après son entrée, d'infection à forme suraiguë.

Obs. VI. — Femme L..., accouchée et délivrée en ville, amenée deux jours après à l'hôpital avec 39°6 de température; ventre douloureux et ballonné: péritonite aiguë manifeste.

On pratique le curettage, qui permet de retirer des débris septiques et qui amène une rémission passagère.

Mais les signes péritonéaux reprennent le dessus et la femme meurt le 4e jour, de péritonite généralisée (opposition à l'autopsie).

Obs. VII. — Femme A..., accouchée et délivrée en ville, est amenée le 3e jour à l'hôpital; T. 40°2, teint plombé. Pouls, 140, ventre ballonné, tendu, diarrhée fétide; langue sèche.

Dans ces conditions déplorables, on pratique le curettage qui permet de vider l'utérus de débris putrides.

La femme succombe. On n'a pas pu faire l'autopsie.

Observations des femmes délivrées dans le service.

Obs. VIII (21 avril 1901). — Dès avant sa grossesse, œdème des membres inférieurs causé par des varices internes, ce qui obligeait la malade à tenir ses jambes comprimées par des bandes en flanelle.

Pendant la grossesse, le même œdème persiste et s'accentue; pas d'albuminurie.

Accouchement par le siège, mode des fesses.

Périnéorrhaphie.

Le 5e jour, la température atteint 37°4, sous l'influence probable de la montée laiteuse; elle redescend à 36°8, le lendemain, 6e jour.

Le 7e jour, accélération du pouls, élévation thermique: 38°6. Lochies normales, sans fétidité. L'examen physique ne révèle rien; abdomen indolore, constipation. Une purgation au calomel (0 gr. 50) ramène la température à 37°5.

Le 8e jour, T. 37°7 le matin. Douleur abdominale au niveau du fond de l'utérus, non pas au niveau des cornes et des annexes; céphalée dans la journée.

Examen intégral. Suppuration et désunion des sutures

périnéales. Col utérin tuméfié, ecchymotique. L'écouvillon et la curette ne ramènent aucun débris ni produit anormal.

Grand lavage utérin phéniqué, pansement du col et du périnée à l'éther iodoformé, sulfate de quinine 0 gr. 50, glace sur l'abdomen.

Le 9e jour, T. 39°2, matin ; soir 39°.

Renouvellement du pansement par M. Doléris, même traitement. Le soir, le pouls est irrégulier, très rapide, le facies grippé, les yeux excavés, la fatigue considérable ; vomissements de plus en plus fréquents ; l'abdomen se tympanise ; les urines deviennent albumineuses. Injection de 500 grammes de sérum.

Le 10e jour, l'état s'est progressivement aggravé, les mêmes symptômes persistent, avec une recrudescence marquée, malgré les injections de sérum, la glace, etc.

Le matin, T. 39°1. A midi, 36°5 sous l'aisselle, 40°4 dans le vagin.

La malade meurt à 9 heures du soir.

L'examen bactérioscopique du sang a montré des streptocoques.

Obs. IX (9 mars 1902). — IIpare, fille de père et mère tuberculeux ; deux frères morts également tuberculeux.

Envoyée de la Maternité avec les membranes rompues depuis quelques heures.

Présentation de l'épaule droite.

Application d'un ballon et version interne sous le chloroforme. Périnéorrhaphie.

Le 5e jour, soir, T. 38°.

Le 6e jour, matin, T. 38°2, lochies abondantes, louches, peu odorantes. Snppuration des sutures périnéales. L'interne pratique une injection intra-utérine et enlève les sutures du périnée.

Le soir, T. 38°, pouls rapide, douleur abdominale. Curettage et léger écouvillonnage pratiqués par la sage-femme, caillots noirâtres. Pansement habituel. Glace sur le ventre.

Les 7e et 8e jours, la température descend progressivement à 37°8 ; l'état général semble s'améliorer. Une injection vaginale est donnée à 6 heures après le retrait de la mèche intra-utérine ; un lavement, administré aussitôt après, n'est pas rendu ; malaise et pâleur subite ; vomissements abondants ; la température remonte à 38°8.

Le lendemain matin, 9e jour, T. 38°4. Les symptômes alarmants de la veille au soir ont disparu. Purgation, lavement, à la suite de quoi, vers 10 heures du matin, réapparition des phénomènes graves : pouls petit, rapide, extrémités froides, ventre ballonné, assez souple, non douloureux ; pas de vomissements : caféine, grogs, sérum 300 grammes. Dans la journée, la situation empire, la dyspnée apparaît très pénible vers le soir et la mort survient dans le collapsus à 10 heures du soir.

Autopsie. — Péritonite généralisée suppurée.

Obs. X (17 mars 1902). — IVpare. Coxalgie dans le jeune âge. Ses trois enfants sont morts peu après la naissance. A vomi pendant les deux derniers mois de la quatrième grossesse actuelle.

Accouchement prématuré à 8 mois et demi, rapide et simple.

Le 3e jour, à 10 heures du matin, gros frisson ; à midi T. 39°. Douleur abdominale, tympanisme. Curettage léger et traitement intra-utérin habituel par M. Janot, interne du service ; ablation de quelques lambeaux de caduque ; pas de fétidité, pas de lésions suspectes du col utérin. T. soir 38°.

Le 4e jour, T. 39°. P. 110. Diarrhée, vomissement, tympanisme exagéré. Soir. T. 39°7, P. 144, mêmes symptômes.

Le 5e jour, vomissements verdâtres, puis fécaloïdes. Hyperthermie persistante. Péritonite avérée.

Les 6e et 7e jours, malgré la glace sur le ventre, les purgatifs, etc..., l'infection évolue.

La péritonite se complique de lésions pleuro-pulmonaires.

Le 8e jour, la malade meurt.

Autopsie. — Infection généralisée ; lymphangite utérine, péritonite suppuré.

Obs. XI (28 mars 1903). — IIpare. A la suite de son premier accouchement, infection grave qui lui a laissé une vive douleur abdominale exagérée par la marche et la fatigue.

Arrive au début du travail, avec les membranes rompues et un écoulement de liquide amniotique épais et d'odeur très fétide. La délivrance est incomplète. Des débris de membranes friables restent dans l'utérus.

Dès le lendemain, on pratique un écouvillonnage pour en opérer le retrait. La température reste normale jusqu'au 4e jour.

Le soir du 4e jour, T. 39°4. Je pratique un curettage qui ramène des débris de caduque sans odeur appréciable. Les culs-de-sac sont libres, l'utérus indolore, mais le col est tuméfié, ecchymotique et parsemé de points nécrosés.

Le 5e jour, T. matin 39°4 ; soir 40°2. L'état général semble bon. Céphalée. Pansement utérin. L'état du col s'améliore. Cul-de-sac droit douloureux.

Le 6e jour, T. 38°2 ; soir 40°7. Le cul-de-sac droit, plus tuméfié, et plus douloureux que la veille. Douleur pendant la défécation.

Le 7e jour, T. matin 38°2 ; soir 40°2. Je ne retrouve rien dans les culs-de-sac, par le toucher. Pansement utérin, tubage. Pas de pus dans l'utérus ; pas de tympanisme ; facies altéré, quelques nausées, un vomissement. La douleur à droite a beaucoup diminué.

Le 8e jour, T. matin 38°6 ; soir 40°2. La malade est agitée ; le facies est mauvais, le pouls petit, imperceptible.

Le 9e jour, aggravation ; agitation, délire, diarrhée ; pouls très fréquent, 148. T. 38°8 matin ; 39°2 soir. Collargol et sérum.

Le 10e jour, après une accalmie passagère, la température monte à 40°6 et la malade succombe, sans avoir présenté de signes de péritonite, sans tympanisme, sans vomissements, emportée vraisemblablement par l'infection généralisée et la typhisation du sang ; car aucune aggravation locale, aucun signe de localisation utérine ou pelvienne n'ont pu être surpris. Le drainage et l'antisepsie utérine prudemment, méthodiquement continués, ont jugulé dès le début l'infection de surface.

On peut supposer une recrudescence des lésions pelviennes anciennes, ou peut-être d'une appendicite ignorée et méconnue.

Malheureusement l'autopsie n'a pu être faite.

Obs. XII (27 octobre 1903). — IVpare. Insuffisance mitrale grave à la suite de deux crises de rhumatisme aigu, l'une à 16 ans, l'autre à 30 ans.

A son entrée, les membranes sont intactes. Mais la malade, qui a eu des hémorragies pendant sa grossesse, a de la fièvre : T. 38°.

Accouchement spontané et rapide suivi d'une syncope. Délivrance spontanée, rétention d'une partie des membranes ; hémorragie abondante.

Le 3e jour, T. 36°6. P. 108. Toux, dyspnée ; soir, T. 39°2 ; injections utérines répétées.

Le 4e jour, mêmes symptômes, fétidité légère des lochies. L'urine contient de l'albumine. T. matin 37°8 ; soir 39 ; même traitement utérin. Pas de phénomènes péritonéaux.

Le 5e jour, point de côté violent à gauche. Toux augmentée, pas de crachats hémoptoïques, râles à la base. Température 38° matin ; 38°2 soir. Continuation des lavages utérins.

Les 6e et 7e jours, la fétidité persiste, malgré les lavages. Amélioration des phénomènes pulmonaires ; T. matinale et vespérale entre 38° et 38°5.

Le soir du 7e jour, douleur utérine.

Les 8e et 9e jours, même état, persistance des lésions thoraciques.

Le 10e jour, curettage qui ramène quelques débris de caduque très fétides.

Le soir, la température tombe de 38°2 à 37°5.

Le 11e jour, T. matin 37°2 ; soir 38°2.

Les jours suivants les symptômes varient peu, sauf que des phénomènes hépatiques, douleur, augmentation de volume, ictère, se développent ; T. 37°5 à 37°8.

Le 16e jour, violent frisson, point de côté, symptômes d'embolie, ascension thermique brusque, de 37° à 40°. La malade avait commis l'imprudence de se lever de son lit. Elle succombe, le soir même, avec tous les signes apparents d'une embolie grave. En réalité, syncope terminale.

L'autopsie minutieuse montre le péritoine indemne. Quelques plaques exsudatrices légères sur la séreuse utérine. — Adhérences anciennes des deux poumons ; œdème et infarctus nombreux des bases. — Athérome de la valvule mitrale. — Gros foie gras : 1850 grammes, 3 gros calculs dans la vésicule biliaire. — Grosse rate molle : 250 grammes. — Petits infarctus rénaux.

Utérus sain, sauf les plaques exudatives séreuses mentionnées. Veines utéro-ovariennes très distendues, ne contenant pas de caillots organisés.

Infection post-abortum. — Je ne veux pas, à dessein, confondre l'infection qui suit l'avortement avec l'infection des suites de l'accouchement à terme, précisément parce qu'il s'agit du curettage et parce que cette opération, discutée dans

le premier cas, ne saurait l'être dans le dernier, étant donné la fréquence de la rétention des débris placentaires qui justifie l'évacuation, de parti pris, de la cavité utérine.

Dans les 10 années d'observations relevées dans ma statistique je trouve :

Entrées pour avortement 539
Infection avérée avec rétention de débris placentaires altérés 254
Soit une proportion de 43 %.

Le curettage a été pratiqué dans les 539 cas, presque sans exception, en raison de l'hémorragie ou du doute sur la réalité de la rétention partielle de l'œuf ; mais je n'ai voulu noter ici que les cas qui ont nécessité le curettage par infection avérée.

Mortalité. — La statistique porte 7 morts ; ce qui donne une proportion de 1,4 % par rapport à la totalité des avortements et de 2,75 % par rapport aux cas d'infection.

Cette proportion de 7 cas de mort trouvera son explication dans les observations fort abrégées, à dessein, rapportées à la suite de cet exposé.

Il n'y a pas à être surpris de ce chiffre, étant donné la façon dont il faut considérer l'avortement à notre époque. J'ai de bonnes raisons pour rester persuadé que bon nombre sont provoqués. Dès lors, la question des moyens employés par des tiers ignorants et malpropres ou par les femmes elles-mêmes, comme j'en possède des cas assez nombreux, suffit à justifier les nombreux accidents observés.

Il y a plus, et je puis le dire en passant, la plupart des femmes qui subissent des manœuvres abortives ont usé et abusé déjà de remèdes internes, qui ont profondément altéré leur santé, lorsqu'elles se décident à recourir à l'*ultima ratio* d'un auxiliaire.

Quelques-unes de nos malades, mortes en état d'adynamie inexplicable, avaient absorbé des liquides suspects ou des poudres dont elles nous ont donné une vague description et qui ont, disaient-elles, produit des ravages internes et immédiats sur leur santé.

Enfin, il est sans doute des cas de perforation utérine que nous n'avons pu contrôler, en raison de l'opposition faite aux autopsies par les intéressés. Ce qui me fait penser ainsi, c'est que, depuis 1904, j'ai pu constater trois cas de perforation utérine à l'examen post-mortem.

Ces considérations ne sont nullement pour atténuer les faits. Ils ont une portée tout autre et plus haute, que je développerai dans une prochaine occasion.

Observations des femmes ayant succombé post-abortum.

Obs. XIII. — Femme X..., a fait un avortement chez elle, avec rétention placentaire pendant plusieurs jours; écoulement putride et hémorragies abondantes.

A son entrée dans le service, infection grave; facies plombé, dépression extrême, pouls fuyant et très fréquent.

On fait le curettage qui ramène peu de débris.

Elle meurt 7 jours après, l'infection générale n'ayant pu être jugulée par la thérapeutique générale.

Obs. XIV. Femme X..., avortement fait en ville avec rétention placentaire. La malade entre quelques jours après avec 38°5 de température.

Douleurs abdominales vives. On lui fait un curettage qui amène une rémission passagère.

5 jours après, la température monte à 40°.

15 jours après, elle meurt d'endocardite infectieuse.

Obs. XV. — Femme X..., fait un avortement chez elle; deux jours après, elle vient à l'hôpital avec 39° de température.

On lui fait un curettage qui ramène des débris de placenta putréfiés.

L'état de la malade s'aggrave et elle ne tarde pas à succomber, du fait de l'intoxication générale, au bout de deux jours.

Obs. XVI. — Femme D..., s'est donnée une injection intra-utérine il y a quatre jours, chez elle, pour se faire avorter.

A son entrée dans le service, la malade a 38°3 de température. On fait le curettage.

Le lendemain, la malade a 41° de température.

Elle meurt le 2e jour.

Autopsie. — Péritonite purulente.

Obs. XVII. — Femme X..., fait un avortement provoqué par une injection intra-utérine. La malade vient à l'hôpital seulement le 6e jour après l'avortement.

T. 38°5, lochies fétides, dyspnée, phénomènes adynami-

ques graves. Le curettage pratiqué ramène quelques légers débris fétides.

La malade meurt le lendemain.

Obs. XVIII. — Femme X..., avortement de 6 semaines fait en ville. Elle entre 5 jours après, à l'hôpital. T. 40°2, lochies fétides, langue sèche, facies grippé, adynamie. On pratique le curettage; l'évolution infectieuse continue dans le péritoine et la femme meurt le 4e jour, avec les signes d'une péritonite suraiguë.

Obs. XIX. — Femme X..., avortement de 2 mois fait en ville; vient dans le service le 3e jour. T. 40°8, P. 140, état typhoïde, diarrhée fétide, curettage immédiat; néanmoins l'état de la malade empire et elle meurt le 10e jour.

TRAITEMENT DES LÉSIONS EXTRA-UTÉRINES

Dans ce qui précède, j'ai montré la place exacte qu'occupe le curettage dans le traitement de l'infection puerpérale et j'ai fait ressortir amplement qu'il a son indication logique et limitée dans la lésion localisée en surface, *l'endométrite septique* au début; — j'ai pensé démontrer que, héroïque dans cette limite d'action, à la condition d'être hâtif, il devenait un moyen infidèle quand les lésions ont gagné en profondeur. J'ajouterai enfin qu'il est souvent *sans indication* quand l'infection est localisée hors de l'utérus: dans le péritoine, dans les muqueuses, dans le paramétrium.

C'est donc à cette nouvelle catégorie de faits que j'ai maintenant affaire.

Il faut supposer tout d'abord que la localisation pelvienne, si sérieuse qu'elle puisse être, a dû s'opérer dans un délai relativement assez long, et qu'en tout cas, l'état général n'a pas été influencé au delà de la dose de résistance de l'organisme.

Ce qui revient à dire que le terrain a suffi localement à combattre l'effort d'invasion, assez pour empêcher la généralisation des lésions séreuses; et que, d'autre part, la réaction naturelle spontanée de l'économie a pu vaincre jusqu'alors l'empoisonnemment général.

Dans de telles conditions, il y a à la fois indication et nécessité d'aider à la lutte du terrain contre l'infection et à soutenir l'organisme dans sa défense. Ce n'est donc pas au

curettage que peut échoir le rôle de traitement héroïque, c'est à un autre genre d'intervention.

Colpotomie. — La colpotomie, c'est-à-dire l'ouverture des foyer pelviens septiques par le vagin, n'a d'indications précises qu'autant que ces foyers sont manifestement abcédés et qu'une limitation assez nette des tumeurs qui les constituent reste possible. C'est assez dire que c'est seulement dans le Douglas, et sur les annexes formant des kystes suppurés, que l'on peut agir au moyen d'incisions susceptibles de donner une large issue aux liquides septiques ; encore faut-il que les foyers soient accessibles par la voie vaginale, ce qui n'arrive guère que dans les cas où l'infection survient après une évolution déjà accentuée qui a réduit le volume de l'utérus de moitié ou des deux tiers au moins, jusqu'à en faire un organe redevenu pelvien, ayant entraîné les annexes dans son mouvement de descente.

Rien d'étonnant que la colpotomie trouve plutôt son indication dans les infections port-abortum, où les conditions susdites sont généralement réalisées.

Je l'ai pratiquée dans vingt-deux cas de suppuration chaude des annexes compliquée d'exsudat septique abondant dans la poche de Douglas, à la suite d'avortements de deux à cinq mois ; plusieurs fois avec rétroversion adhérente de l'utérus ; d'autres fois, alors même que le siège élevé des lésions semblait contre-indiquer la voie vaginale et devoir faire donner la préférence à la laparotomie. Mais il s'agissait de poches qui me paraissaient très bien limitées et possibles à atteindre à la condition d'agir avec prudence.

Le résultat a été bon dans tous les cas, sauf dans un seul, où l'infection générale triompha de la résistance de l'organisme et où un état chronique prolongé succéda à l'état aigu.

Dans les infections post-partum j'ai eu recours à la colpotomie cinq fois. Dans quatre cas seulement, j'ai évacué une quantité assez abondante de sérosité très louche ou de pus accumulé dans le Douglas, sans pouvoir atteindre de poches limitées dans la zone annexielle, poches qui sans doute n'existaient pas. Le soulagement a été immédiat et la guérison a été obtenue.

Dans un cinquième cas, il apparaissait manifestement que des tumeurs enkystées et suppurées, dont l'une haut placée

au-dessus du bassin, pouvaient être ouvertes par la voie vaginale ; j'en pratiquai l'ouverture fort heureusement, mais en deux temps successifs, l'un des abcès s'étant montré à une date assez éloignée de l'apparition du premier.

Voici d'ailleurs l'observation, qui présente assez d'intérêt pour mériter d'être relatée *in extenso*.

Obs. XX (1er avril 1899). — La nommée X..., 29 ans, a eu 4 enfants dont 3 vivants ; rien de particulier pendant les grossesses et les accouchements.

5e grossesse à terme le 8 mars 1899, accouchement naturel, enfant vivant.

Le 10 *mars*, c'est-à-dire deux jours après l'accouchement, fièvre avec gros frisson.

L'examen de l'urine révèle une notable quantité d'albumine.

11. — Accès éclamptique unique. La fièvre et les frissonnements continuent. Des vomissements verdâtres surviennent qui persistent plusieurs jours et qui ont cessé à la suite de l'administration d'une potion de Rivière. La malade accuse des douleurs très vives et de la tension dans la région iliaque gauche.

22. — Evacuation par le vagin de liquide puriforme abondant. Sensation de mieux après l'évacuation ; la région iliaque gauche paraît dégagée, s'affaisse, dit la malade elle-même.

Diarrhée fétide. Rien aux poumons. L'albumine est encore en quantité considérable dans l'urine.

L'état général périclitant et les douleurs persistant, la malade est amenée le 1er avril dans le service avec une température de 39°2. Elle est mise au repos avec glace sur l'abdomen. Il s'agit d'une affection localisée dans le bassin. On juge le curettage contre-indiqué.

3 *avril*. — La fièvre qui était encore hier soir à 38°4, est ce matin à 37°8. Examen sous le chloroforme.

L'utérus est médian et couché horizontalement dans le Douglas, en légère rétroversion. Il mesure 9 centimètres et ses parois sont minces au fond.

A gauche. — Tumeur du volume d'une pomme d'api, paraissant bien délimitée, à situation élevée, dépassant l'aire pelvienne, sans exsudats, ni adhérences circonvoisines, dure et nummulaire, sans rénitence ni fluctuation évidente.

La tumeur fait saillie sous la paroi abdominale, sans lui

adhérer, et paraît implantée sur la face antéro-latérale gauche de l'utérus. Cette tuméfaction paraît devoir appartenir légitimement aux annexes gauches enflammées dans les premiers jours du post-partum, alors que l'utérus accomplissait son involution et était encore situé dans l'abdomen, ce qui explique d'ailleurs la situation relativement élevée de la tumeur.

A droite. — Masse volumineuse empâtée, occupant toute la moitié droite du DOUGLAS sans grande participation apparente du paramétrium.

Salpingo-ovarite suppurée. Pas de plastron abdominal, pas d'exsudat dans la région iliaque.

Cette annexite droite paraît postérieure comme début à l'annexite gauche, à cause de la situation basse de la tumeur.

Les urines épaisses ont été jugées purulentes. Douleur à la miction et au sondage. Cystite de voisinage et peut-être fistule ; ce qui semblerait l'indiquer, c'est la mollesse de la poche du côté droit et son affaissement sous le doigt.

Le fond du vagin est rouge, écarlate ; la muqueuse est tomenteuse, pas de trace de fistule.

Opération. — Le col est saisi sur la lèvre postérieure et relevé par une forte pince à griffes ; sous les mors de la pince, en arrière des tissus ouverts par la pénétration des griffes, on voit s'échapper du pus épais, jaune.

Incision du cul-de-sac postérieur très prolongée, surtout vers la région droite. On déchire les tissus avec le doigt en se dirigeant vers l'abcès. Dans ce premier temps, une cavité suppurée, du volume d'une grosse amande, a été ouverte ; elle siégeait dans l'épaisseur même du paramétrium, dans la région correspondant à la réflexion de la muqueuse vaginale du col. A 5 ou 6 centimètres au-dessus, le doigt ouvre une vaste cavité renfermant 100 grammes de matière purulente. Il semblait donc qu'il y eût indépendance entre les deux foyers ou simple communication par les lymphatiques. On élargit autant que possible le trajet qui met ces deux cavités en communication et on lave avec une solution phéniquée. Tamponnement à la gaze iodoformée.

Quant à la tumeur du côté gauche, il paraît dangereux de l'aborder par le vagin, étant donné et son isolement dans le péritoine qui la rend très opérable par l'abdomen, et le peu de surface, d'ailleurs très éloignée, qu'elle présente du côté du vagin. De plus, l'absence de signes actuels de sup-

puration fait qu'elle est abandonnée pour une opération ultérieure.

4. — Etat général bon. P. 96. T. 37° et 37°8.

Quelques vomissements alimentaires. Les urines paraissent contenir un peu de sang et du pus en abondance ; ce qui confirme l'hypothèse d'une fistulation antérieure de l'abcès dans la cavité vésicale.

6. — Pansement. Il s'écoule encore une quantité de pus de l'incision du cul-de-sac. A la partie antéro-supérieure du col, il existe 4 ou 5 petits orifices donnant ouverture à des trajets fistuleux de quelques millimètres ; ces trajets sont superficiels. Application d'un drain double. Dans les jours qui suivent, la fièvre affecte le type à oscillations moyennes avec rémissions matinales.

15. — Instillations vésicales au nitrate d'argent au 1/50, qu'on continue tous les jours. Les dernières gouttes d'urine sont purulentes. Douleurs assez vives.

17. — On change le drain double et on met un drain unique assez gros.

Lavages depuis six jours au permanganate de potasse ; peu de pus. La fistule antéro-latérale gauche reste ouverte ; col toujours déchiqueté.

18. — Même état.

Les jours suivants, la malade conserve de la fièvre ; une tuméfaction de plus en plus nette se dessine à gauche. La tumeur, qui s'empâte, paraît avoir sextuplé de volume. Sa limite supérieure affleure presque la ligne ombilicale ; son extrémité inférieure reste éloignée du cul-de-sac vaginal.

25. — Examen sous le chloroforme.

L'exploration du premier foyer, précédemment opéré, montre un gâteau d'adhérences aplaties à droite ; dans le Douglas, il reste un petit trajet de 2 centimètres environ émettant un peu de pus.

L'utérus, dont la cavité mesure 8 centimètres environ, est très réduit et couché obliquement vers la droite, attiré par des adhérences rétractiles.

La tumeur abdominale de gauche forme une masse du volume d'une grosse orange aplatie, commençant à se fusionner avec la paroi péritonéale à sa base, c'est-à-dire dans le cul-de-sac vésico-utérin, repoussant la vessie à droite.

Petits orifices dans le cul-de-sac vaginal : le pus avait fusé déjà le 6 avril par des fissures, dans le vagin.

Opération. — Incision cernant la base du col, en avant, dans le cul-de-sac antérieur et se prolongeant sur tout le cul-de-sac latéral gauche. Séparation digitale de la vessie sur une étendue de 7 à 8 centimètres, en hauteur, jusqu'à la tumeur dont les parois sont très épaisses et dures.

Recherches d'un point sans battements ; pénétration prudente dans la tumeur à l'aide de ciseaux à long manche et à lames courtes, qui sont retirés ouverts, de façon à agrandir la brèche.

Il s'écoule immédiatement deux verres environ de pus épais, jaune, sans odeur, strié de sang. Lavage, drainage au moyen de deux larges drains, pansement à la gaze iodoformée.

27. — La veille, élévation de T. à 38° 4. La malade tousse un peu ; elle aurait rendu un crachat mélangé de sang et elle se plaint d'un point de côté à droite.

A l'auscultation, quelques râles sous-crépitants avec frottement au niveau des 8e et 9e espaces intercostaux droits, sur la ligne axillaire.

Pansement et lavage de la cavité : le pus s'écoule encore assez abondant.

28. — La malade se sent beaucoup mieux ce matin ; la fièvre est tombée.

De ce jour, la guérison s'effectue régulièrement et toute lésion pelvienne a disparu au bout de trois semaines.

La guérison s'est maintenue, ainsi que des examens successifs ont permis de le constater ultérieurement.

De l'observation qui précède et que j'ai choisie à dessein, il ne faut retenir qu'une conclusion : la nécessité de pousser jusqu'au bout des indications sages et prudentes fournies par l'évolution et le siège des lésions dans le bassin.

Laparotomie d'attente dans la période d'infection aiguë. C'est lorsque l'infection progresse du bassin vers l'abdomen et que, dans cette marche ascensionnelle, elle menace d'envahir le péritoine tout entier au point de rendre impraticable toute intervention directe, qu'il importe de l'arrêter avant qu'il ne soit trop tard.

Il faut reconnaître, à la vérité, que la laparotomie court le risque d'échouer contre une infection qui s'affirmerait par

une généralisation rapide à la totalité de la séreuse, ce qui équivaut à l'aveu que l'on ne saurait, de quelques cas, tirer une conclusion absolument affirmative. Il faut encore quelque chose de plus sans doute pour aider à la probabilité du succès, c'est l'allure relativement lente et mesurée des lésions. Pour mieux dire, aux cas précédents, passibles de la colpotomie, parce que les lésions ont marqué une tendance suffisante à la localisation dans le Douglas, et immédiatement autour des annexes descendues dans la zone pelvienne ou pelvi-abdominale *(péritonite pelvienne)*, il faut juxtaposer en quelque sorte les cas de péritonite séreuse ou suppurée localisés dans la zone hypogastrique et ombilicale, dans lesquels les viscères de la zone supérieure de la cavité péritonéale n'ont pas encore subi les effets de l'infection.

Il y a, en effet, un moment d'incertitude qu'il importe d'apprécier, ce qui n'est pas toujours aisé ; mais le délai me paraît être suffisant, dans bien des cas, pour que l'indication d'agir apparaisse en temps utile. Ce temps est marqué par la première apparition du tympanisme dans la zone hypogastrique, de l'état nauséeux, du trouble spécial qui accompagne la péritonite intestinale, avec le faciès qui commence à prendre l'aspect grippé caractéristique, et l'accélération singulière du pouls qui ne concorde pas toujours avec la température.

Pour user d'une comparaison que les chirurgiens ayant l'habitude de la laparotomie apprécieront, cette courte période ressemble assez à ce qui s'observe lorsque, vers le deuxième ou le troisième jour qui suit une opération abdominale, les régions iliaques accusent une tension qui s'étend assez vite à tout l'hypogastre, dégénère en un tympanisme véritable, s'accompagne de phénomènes de péritonite, de constipation et de troubles généraux graves ; on a, à ce moment, l'impression que des exsudats septiques non résorbés agissent sur les viscères pelviens, déterminent des adhérences et menacent de convertir en une péritonite généralisée, un foyer déjà assez étendu, mais tendant à rester limité, grâce aux adhérences successivement formées qui opposent une barrière passagère au processus.

A cette complication de la laparotomie, qui s'observait autrefois sur les cas de larges délabrements et qui sont devenus fort rares grâce à la péritonéisation du bassin, on remédiait et on remédie encore, quand elle se produit, par la sec-

tion de quelques points de suture dans la partie inférieure de la plaie, et un drainage assez large qui permet l'écoulement des exsudats au dehors.

On sait que, presque toujours, cette mesure fort simple suffit à enrayer les progrès de la péritonite.

De cette comparaison devait naître l'indication d'une conduite analogue dans les cas de péritonite puerpérale à marche régulièrement ascendante, fort différente de la péritonite à marche foudroyante qui, en quelques heures, a touché le péritoine tout entier.

A quoi tient la différence de la marche dans les deux cas? Soit dit en passant, c'est là le point délicat; mais il est probable que la virulence initiale du microbe pathogène, peut-être les associations diverses dont il est susceptible, mais surtout la résistance du terrain, forment la clef d'un problème dont la solution est toujours difficile, sinon impossible à prévoir.

Quoi qu'il en soit, les faits sont d'un intérêt réel en ce qui concerne l'utilité de la laparotomie, dans les conditions que j'ai dites.

J'ai fait allusion aux cas que j'ai opérés, d'abord dans mon rapport au Congrès de Madrid et, plus tard, dans divers écrits.

Ces faits sont au nombre de trois et se ressemblent assez.

Il s'agit d'avortements provoqués dans deux cas et, dans le troisième, d'une péritonite provoquée par une infection post-abortive dont l'origine nous a échappé.

Voici l'observation du cas le plus grave et aussi le plus intéressant des trois.

Obs. XXI. — X... a provoqué un avortement au moyen de l'introduction d'une canule à lavements dans le col utérin et l'injection d'une certaine quantité d'eau. Douleurs utérines violentes qui finissent par s'apaiser, au bout de quelques jours durant lesquels l'utérus s'est évacué.

Reprise des douleurs du côté droit de l'hypogastre; l'utérus est gros, rétroversé, le col encore entr'ouvert. Tuméfaction douloureuse à droite, du volume d'une orange, tendant la région iliaque. Aucun trouble du côté du rectum; pas de tension dans le Douglas.

Application de glace sur le ventre.

La lésion paraissant stationnaire, on attend une semaine, au cours de laquelle une série de poussées successives se produisent avec hyperthermie passagère allant jusqu'à 40°2. Le faciès s'altère progressivement ; la région iliaque est saillante ; défense de la paroi ; vive douleur à la pression ; état nauséeux ; dyspnée. En quarante-huit heures, toute la partie sous-ombilicale de l'abdomen est le siège d'une forte tension qui dégénère rapidement en un véritable tympanisme derrière lequel on soupçonne l'existence d'un vaste exsudat qui paraît vaguement enkysté.

La situation a empiré lentement ; le processus infectieux a mis exactement trois semaines à se développer, mais l'état de la malade est très grave.

Je pratiquai la laparotomie et voici le détail des lésions observées.

A l'ouverture de l'abdomen, il s'écoule une certaine quantité de sérosité louche, citrine foncée, sanguinolente ; le péritoine pariétal est à peu près libre d'adhérences. Je tombe de suite sur une masse uniforme dont la paroi antérieure est formée par le tablier épiploïque étalé, fort distendu, soudé en bas et, sur les côtés, au péritoine pariétal. Au-dessous de l'épiploon, on voit, par transparence, les saillies de l'intestin très vascularisé et globuleux. Dans l'intervalle des bosselures intestinales, poches séro-fibrineuses et fibrino-purulentes que l'index crève, à la moindre pression.

La détersion prudente de ces loges, ayant chacune le volume d'un œuf à une pomme d'api, limitées par des minces toiles pseudo-membraneuses, me conduit sur la trompe droite. Le pavillon de celle-ci est distendu, à parois minces, et semble tout d'abord une poche séro-purulente ; ouverte, elle laisse échapper un caillot fibrineux opaque. Les franges du pavillon apparaissent alors étalées, élargies, épaisses, de coloration écarlate et striées de tractus exsudatifs crémeux purulents. De tous côtés, les anses intestinales lutées par le même exsudat crémeux forment un gâteau compact, qui s'étend fort au-dessus de l'aire pelvienne.

A gauche, la trompe est située plus bas, et occupe exactement le niveau du détroit supérieur du bassin. Tandis que je la dégage doucement, elle s'ouvre spontanément et laisse écouler environ un verre à bordeaux de liquide purulent assez fluide. Même aspect que la trompe droite. Dans la région

ombilicale de l'abdomen, l'intestin est météorisé, un peu vasculaire et tomenteux, mais avec très peu d'exsudat à sa surface; tandis que, dans la zone hypogastrique, il est rougeâtre, épaissi; ses parois sont dépolies et striées de pus.

Une fois l'ouverture et la détersion de tous les foyers abcédés effectuées lentement et doucement, en évitant de déplacer les organes, je place trois gros drains en caoutchouc enveloppés de gaze iodoformée, à droite, à gauche et en bas; leurs extrémités réunies viennent sortir à l'angle inférieur de la plaie. Je ne suture que la moitié supérieure de celle-ci, laissant une large ouverture, en bas, pour le passage des drains.

Le soir, la température est tombée de 40° à 37°8. Le pouls est régulier, assez bien frappé; il n'y a plus ni nausées ni dyspnée; le faciès, altéré et livide avant l'opération, est redevenu calme et meilleur. Le ventre redevient un peu plus souple.

La pansement est imbibé de sérosité teintée de sang. On le renouvelle, mais on respecte le drainage.

Le lendemain, la malade a vomi et a du hoquet; elle urine. T. matin 37°2, soir 38°4. P. entre 120 et 140. Pas de gaz malgré la sonde; tension légère de l'abdomen; langue humide. Injection de 650 grammes de sérum dans la journée. Champagne.

Le surlendemain, état stationnaire; les yeux sont cependant un peu plus cernés; pouls fréquent et petit, crises de hoquet; pas de nausées; abattement. T. 37°8, 38°2.

Le troisième jour, teinte jaunâtre de la sclérotique, hoquet persistant qui occasionne de vives douleurs abdominales; nausées; deux vomissements. Néanmoins, langue humide. T. 37°8, 37°6. Pouls comme la veille. 300 grammes de sérum.

Le quatrième jour, même état incertain, température peu élevée, pouls rapide, abattement, alimentation impossible, avec la persistance du hoquet et de quelques vomissements bilieux. Ni selles ni gaz, malgré le tube rectal.

A 4 heures du soir, injection de 1 centimètre cube de solution de collargol à 1 % dans la médiane basilique.

Dans la soirée il semble que l'abdomen soit moins distendu, mais le hoquet persiste. 300 grammes de sérum.

Le lendemain, cinquième jour après l'opération, l'état général est meilleur, bien que la malade ait été fatiguée par

des vomissements bilieux pendant la nuit et par le hoquet persistant. Cependant elle a rendu quelques gaz; moins de tension de l'abdomen. T. 37°6. Pouls toujours fréquent, mais plus fort.

Comme alimentation, la malade n'a fait que sucer de petits morceaux de glace et a reçu un litre de sérum environ en injections.

Les vomissements ont disparu ainsi que le hoquet.

A 4 heures du soir, on fait une deuxième injection intraveineuse de 1 centimètre cube de collargol.

Le sixième jour, l'état général s'est beaucoup amélioré. Dans la nuit, la malade a eu des selles et a rendu des gaz; elle est moins abattue. Le pouls, plus fort, est à 110; la langue est humide; il n'y a plus de tympanisme. Dans la journée la face se colore. L'état cérébral, quelque peu altéré, reprend son équilibre, et le soir la malade parle raisonnablement, s'intéresse à ce qu'on lui dit; elle a pris du champagne, du café et du lait qu'elle a bien supportés. La température n'a pas dépassé 37°4.

A partir de ce jour la marche a été régulière, les selles normales; il n'y a plus aucune tension abdominale ni du côté du vagin.

Exactement au bout d'un mois la plaie abdominale était fermée. Au toucher, les culs-de-sac étaient souples; un peu d'empâtement, qui avait persisté jusque-là dans le cul-de-sac antérieur, a disparu totalement. L'utérus est rétrodévié; le col est facilement mobilisable, mais le fond de l'organe est immobilisé par des adhérences.

Je découvre ce jour-là un gonflement peu douloureux, périarticulaire, au niveau du cou-de-pied, dans la gaine musculaire antéro-externe. L'articulation est mobile, non douloureuse; les ligaments ne sont point sensibles. La malade peut marcher. Elle sort. Les menstrues reparaissent normalement.

Deux mois plus tard, X... venait se faire réopérer de son éventration, et selon que cela serait nécessaire, suivant l'avis que je lui en avais donné, de l'annexite que je supposais devoir exister à l'état chronique.

L'examen me fit découvrir une telle amélioration que je doutai, d'après le palper et le toucher, qu'il subsistât quelque chose des anciennes lésions.

Je pratiquai la laparotomie pour remédier à la hernie ab-

dominale, et j'eus tout le loisir de constater qu'il n'existait presque pas trace du processus grave dont j'avais vu si nettement les effets aigus, trois mois auparavant. Je n'eus que peu de chose à faire et je me bornai, du côté des annexes, à de la chirurgie conservatrice et à la rupture de quelques adhérences filamenteuses.

De ce violent incendie, qui devait fatalement emporter la malade, et qui fut si heureusement jugulé par l'intervention, en quelque sorte héroïque au moment le plus menaçant, il ne restait plus de traces.

La malade guérit très simplement de sa deuxième opération ; et depuis, elle s'est parfaitement bien portée.

Dans cette observation il y a lieu de retenir les phases principales ainsi résumées :

1° Péritonite aiguë post-abortum ;

2° Laparotomie à la phase critique de l'infection, contre l'inflammation croissante dans le péritoine ;

3° Traitement heureux des accidents post-opératoires, par le sérum hypodermique et peut-être le collargol intra-veineux ;

4° Au bout de trois mois, disparition de tout exsudat et des moindres vestiges de salpingo-ovarite, sauf une trompe oblitérée et quelques adhérences ténues qui eussent spontanément disparu, j'en suis persuadé.

Les deux autres observations ressemblent tout à fait à la précédente, sauf l'intensité des phénomènes post-opératoires. La guérison fut obtenue presque sans à-coup.

Je dois à la vérité de dire que l'état de ces malades était, avant l'opération, peut-être un peu moins alarmant ; mais la marche progressivement aggravante du mal était tout aussi manifeste.

Hystérectomie. — Je ne veux pas rééditer ici les considérations que j'ai consignées dans deux mémoires antérieurs : l'un, au Congrès de Rome 1903, le second, dans la *Gynécologie* du 15 avril 1904. J'ai rapporté deux faits personnels dans le premier desquels mon opérée succomba au bout de sept semaines après l'opération, guérie en apparence puisqu'elle se levait, marchait, et même se promenait au dehors. Elle avait cependant conservé un foyer d'infection pleurale, et elle succomba sous les premières bouffées du chloroforme, comme on se disposait à lui faire la paracentèse, pendant mon absence.

La seconde succomba quelques jours après l'intervention,

non de l'opération ainsi que l'autopsie le montra, mais des infections viscérales secondaires éloignées et de la toxémie généralisée.

A l'égard de l'hystérectomie, je ne pense pas qu'on en ait mieux parlé que deux des rapporteurs du Congrès de Rome, MM. Pinard et Cortiguera (de Santander). Une restriction cependant est venue au sujet des formes phlébitiques de l'infection puerpérale, qui sembleraient justifier, mieux que la forme lymphangitique et séreuse, l'ablation de l'utérus.

Mais nous savons du reste que si la forme lymphangitique a ses procédés d'envahissement à grande distance qui généralisent les lésions du bassin jusqu'à la plèvre, en fort peu de temps, et sidèrent la malade, la forme phlébitique a ses métastases infectieuses viscérales éloignées qui mettent les lésions secondaires hors de l'atteinte chirurgicale.

Sans parler des cas les plus communs, les seuls réels peut-être où l'infection frappe à la fois les veines et les lymphatiques, la vérité semble être dans cette considération qu'avant toute chose il importe de se trouver en face de cas spécialement favorables et à marche lente, dans lesquels le terrain résiste bien à l'intoxication générale, pour tenter la ressource suprême de l'ablation totale des organes génitaux en vue de supprimer le foyer infectieux.

Mon opinion ne détonne pas sensiblement, même aujourd'hui, sur celle de M. Pinard ; elle se rapproche néanmoins davantage de celle de M. Cortiguera. Il me semble qu'on est trop absolu ; on ne doit pas, on ne peut pas se formuler des règles précises sur une question aussi neuve, à peine posée pratiquement. Je ne suis pas facile à entraîner dans le sens de l'intervention et longtemps j'ai résisté. Comme la plupart des accoucheurs, je pense que l'infection puerpérale aiguë est un protée, à diffusion telle, à localisations si immédiates et si multiples que rêver de l'enrayer par une opération dès qu'elle apparaît et menace, est une illusion. S'imaginer qu'on va toujours, dans ces cas, cerner l'ennemi dans l'utérus et l'extirper en abattant l'organe, est une erreur plus grave qu'une simple erreur chirurgicale ; c'est une erreur scientifique matérielle. Opérer tôt c'est agir logiquement, mais dangereusement et au mépris des notions cliniques qui démontrent que la phase dramatique du début est souvent sujette à des chutes rapides. Opérer tard, quand tout a échoué, c'est aller

presque inutilement contre des lésions plus ou moins généralisées.

Donc, en principe, je vois une règle générale : une conduite prudente et rationnelle dans l'abstention et je m'y tiens.

Mais je vois, j'ai vu et surtout je prévois des exceptions. Elles sont imprécises encore, mais elles deviendront plus claires avec la recherche patiente.

M. Pinard, se plaçant sur le triple terrain anatomique, bactériologique et clinique, a conclu négativement.

M. Doyen a renchéri sur cette doctrine de l'abstention systématique et d'autres après lui, mais sans nous apporter des faits.

Or, les faits existent. Sur le terrain anatomique d'abord, on a vu, j'ai vu des cas, à l'autopsie, dans lesquels les recherches les plus minutieuses n'ont montré aucune lésion, aucune trace de lésion, dans les viscères pelviens, abdominaux, thoraciques, encéphaliques, etc., sauf un abcès minuscule dans l'utérus. Il ne s'agit pas ici des formes foudroyantes qui tuent sans lésions, mais de formes prolongées, huit, dix, douze, quinze jours, dans lesquelles l'organisme a lutté, a résisté à tous les assauts, et a été vaincu finalement par ce foyer minuscule d'un poison qu'on aurait pu enlever à temps. Je répète que j'ai observé quelques très rares cas, mais deux au moins depuis six ans, où j'ai eu l'impression que j'aurais pu sauver la malade. L'infection avait disparu de la cavité utérine assainie par le traitement approprié, le foyer était intra-pariétal, dans un lymphatique ou dans un sinus veineux.

Sur le terrain bactériologique, nous savons peu de chose, il est vrai ; tout est embrouillé et paradoxal. Le plus clair est qu'on trouve le streptocoque dans le sang, à la période agonique surtout ; mais il y a aussi des pseudo-périodes agoniques, et bien des malheureuses infectées ne succombent ni à la première ni à la deuxième attaque de cette asphyxie toxique qui offre l'image de l'agonie avec toutes les conditions de diffusion des microbes pathogènes et des toxines dans le sang. Peu importe, d'ailleurs ; il y a là une source de renseignements auxquels il faut puiser encore, pour arriver à fixer quelque point utile.

Cliniquement enfin, les cas, même très graves, ne se ressemblent pas. A l'invasion théâtrale de la lymphangite et de la péritonite, avec hyperthermie continue, on peut opposer les

formes rémittentes initiales ou secondaires de la localisation phlébitique. La forme lymphangitique, c'est son caractère, tue vite par l'empoisonnement ou par les lésions généralisées aux grandes séreuses de l'abdomen, de la poitrine, de l'encéphale, des articulations, etc. ; ou bien, *elle se résout :* tels l'érysipèle, la lymphangite des membres, etc.

Dans ce dernier cas, la forme *phlébitique*, qui a pu lui être associée dès le début, lui survit longtemps. Il y a pour cela des raisons : les thromboses d'arrêt dans les veines entre autres. Dans d'autres cas, la phlébite paraît être l'unique lésion ; c'est rare. Quoi qu'il en soit, la maladie subira alors des phases de rémission, parfois assez longues, d'apyrexie presque complète. Le terrain se défend, détruit les poisons engendrés ; les lésions peuvent se limiter. Dans ces conditions, l'intervention radicale peut, doit avoir quelques rares indications.

Il reste à trouver un ensemble de symptômes, de coïncidences basées sur les données anatomiques, bactérioscopiques, cliniques. Et il me paraît, ainsi qu'à nos confrères allemands, que la phlébite puerpérale est la condition la plus favorable qui ait été trouvée jusqu'à présent ; mais les preuves positives manquent de cette supposition.

L'intervention, dans les avortements septiques, est un autre champ de recherches qui, sans doute, fournira ses indications spéciales. J'ai le droit de m'exprimer ainsi, de par l'expérience de cette unique observation qui pourrait, à la rigueur, être considérée comme un succès.

Il s'agit de la première opérée que je viens de citer en commençant, infectée depuis huit jours, avec une température de près de 41 degrés. Je l'ai hystérectomisée par la voie abdominale en réséquant les veines thrombosées. Après deux à trois semaines accidentées par des abcès extérieurs et une congestion pulmonaire avec pleurésie, la malade finalement fut considérée comme guérie. Une reprise de pleurésie purulente, avec un coup de froid comme cause occasionnelle, fit décider la paracentèse et la malade mourut à la première inhalation de chloroforme. Eût-elle guérie sans cela, eût-elle succombé à un autre accident ? Je l'ignore. Je veux considérer le cas comme un échec parce que la malade, *malgré toute l'apparence*, était encore une infectée. Il y avait du streptocoque virulent dans le pus de la pleurésie et dans le sang, le jour qui précéda

la mort. Je ne peux pas moins reconnaître que la résistance a été de près de deux mois, et telle que, dans d'autres conditions, la guérison eût pu être définitive. C'est une raison pour moi de réserver l'avenir dans des cas de cette sorte.

Et pour donner une conclusion finale à ce travail, en faisant la part du bien et du mal que nous pouvons faire en cédant à la tentation d'opérer en général, j'estime :

1° Qu'il y a plus de danger à agir par le moyen de l'hystérectomie qu'à s'abstenir, dans la période initiale de l'infection ;

2° Qu'il y a une chance de succès dans les formes lentes, rémittentes ; et que, dans ces cas, fournir au terrain une condition de résistance, par la suppression d'un foyer utérin ou para-utérin, est avantageux en principe. Le sens clinique, le tact, l'expérience peuvent seuls décider du choix des cas, qui doivent être rares.

En terminant, je dois m'élever contre la condamnation de la thérapeutique intra-utérine, et je répète, en demandant l'avis de nos confrères sur cette question, que pratiquée tôt, de suite après la preuve clinique de l'infection, elle est excellente. Elle ne peut pas plus ouvrir des voies d'absorption que le curettage d'un abcès, l'abrasion de surfaces sphacélées, septiques, etc. ; car si elle détruit et écarte les tissus déjà infectés par une opération sanglante, elle a le devoir strict de multiplier, de suite après, tous les moyens de stérilisation du terrain, immédiats et prolongés, et ce devoir elle le remplit amplement.

Les échecs sont à garder au compte des interventions tardives, que je crois souvent inutiles et quelquefois dangereuses, puisque l'infection est déjà hors de l'utérus. Une expérience de vingt ans, conforme à des règles précises, me donne le droit de parler aussi catégoriquement.

Über die Behandlung des Kindbettfiebers.

Von Dr. C. SCHMIEDLECHNER, Assistent der Klinik.
Aus der zweiten Frauenklinik der königl. ung. Universität zu Budapest.
Direktor: Hofrat Prof. Dr. W. Tauffer.

Nahezu sämtliche Arbeiten, welche sich mit den Resultaten der Tätigkeit der Gebäranstalten und Kliniken, sowie mit den puerperalen Erkrankungen beschäftigen, behandeln ihr Krankenmaterial fast durchwegs aus verchiedenen Gesichtspunkten, mit abweichender Einteilung und Abgrenzung. Hinsichtlich der klinischen Beobachtung der einzelnen Fälle, hat die subjektive Beurteilung einen breiten Spielraum, wenn aber die Anordnung der Rahmen, in welchen die Fälle zusammengefasst wurden, nicht einheitlich ist, so sind Vergleiche vollkommen unmöglich. In der im Frühjahre d. J. in *Strassburg* gehaltenen Sitzung der *Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie* fand jener Wunsch der Referenten allgemeine Zustimmung, dass die Aufarbeitung des Materials mit Berücksichtigung der Prinzipien eines gewissen einheitlichen Systemes erfolge, denn nur so können die Richtigkeit oder die Mängel der Prophylaxe, das Resultat der Operationen, die Morbidität und Mortalität, ferner das terapeutische Verfaren auf ihre Nützlichkeit beurteilt, kontrolliert und verglichen werden.

Winter hat in seinem Referat die lokale Behandlung der puerperalen Infektion behandelt und zu diesem Zwecke das Krankenmaterial der letzten fünf Jahre detailliert behandelt. Für dieselbe Periode vom 1. Januar 1904 bis 31. Dezember 1908 haben auch wir die Tätigkeit der Gebär- und Wöchnerinnenabteilung unserer Klinik geprüft und wir haben in der Einteilung und Beurteilung den Bericht der Referenten der Strassburger Versammlung Walthard, Winter und Bumm, ferner das soeben erschienene Referat von Herff, im jetzt herausgegebenen und versendeten Bande des Budapester internationalen medizinischen Kongresses, von Punkt zu Punkt genau befolgt.

Das Material der Wöchnerinnenabteilung unserer Klinik für die Jahre 1894—1903 hat Dr. Mauks bearbeitet und das-

selbe ist im *Handbuch der Geburtshilfe* von WINKEL eingehend dargelegt, zum Vergleich konnte jedoch dasselbe aus den soeben angeführten Gründen nicht herangezogen werden, so dass wir uns damit gar nicht beschäftigen.

In den Gebär- und Wöchnerinnenabteilungen unserer Klinik bilden die «non infectio» des ärztlichen und Pflegepersonals, ferner die sorgfältige Isolierung einer jeden verdächtigen oder fiebernden Kreissenden, oder Wöchnerin die beiden Prinzipien, auf welchen unser ganzes Vorgehen und unsere Tätigkeit beruht.

Die Gebärabteilung ist in einem separaten Trakte in zwei über einander befindlichen Stockwerken placiert. Die Anordnung der beiden Stockwerke ist vollkommen identisch. In der Mitte befindet sich das mit vier Betten ausgestattete Kreisszimmer, daneben das Badezimmer der eintretenden Kreissenden, das Desinfektionslokal mit Apparaten zur Erzielung der Keimfreiheit der Instrumente, des Verbandzeuges und der physiologischen Lösung durch Anwendung von Hitze, der Operationssaal und das Zimmer des diensthabenden Arztes. Zu beiden Seiten ist je ein mit 11 Betten ausgestatteter Saal für Wöchnerinnen placiert, ferner ein Isolierzimmer mit zwei Betten für jene Gebärenden, die eine schwere Operation überstanden haben und eventuell nach der Narkose noch bewustlos sind, aber nicht fiebern. Das Kreisszimmer in dem einen Stockwerke ist solange in Gebrauch, bis die nebenan befindliche Wöchnerinnenabteilung belegt ist; ist das geschehen, wird die Tätigkeit im anderen Stockwerke begonnen, die erstgenannte Abteilung aber wird gründlich gereinigt und gelüftet.

Die Schwelle dieser Abteilung darf keine Kreissende überschreiten, bei der wir eine Infektion voraussetzen können, die fiebernd in unsere Klinik kommt, bei der vorher schon fremde Hände eingegriffen haben, bei der ein unter unbekannten Umständen begonnener Abortus im Zuge ist, oder welche einer Infektionskrankheit verdächtig ist. Für diese ist in dem anderen Trakte die sogenannte separierte oder Quarantaine-Gebärabteilung vorhanden, welche unmittelbar aus dem Treppenhause einen Eingang hat und deren Verbindungsgang abgeschlossen werden kann. Ihre Einrichtung ist jener der vorher geschilderten ähnlich, sie besteht aus vollkommen eingerichteten Kreiss-, Bade-, Desinfektions- und Operationszimmern.

In den beiden Abteilungen versehen vollkommen separierte ärztliche und Pflegepersonale den Dienst, das Personal der Gebärabteilung berührt keine verdächtige Kranke.

Jede fiebernde oder einer Puerperalinfektion verdächtige Wöchnerin wird aus den grossen gemeinsamen Sälen in die aus zwei Zimmern bestehende, insgesamt mit acht Betten versehene sogenannte Beobachtungsabteilung überführt. Wenn tatsächlich eine schwerere puerperale Erkrankung auftritt, wird der Fall in dem, im Garten vollkommen separierten, sogenannten Isolierpavillon placiert. Sowohl die Beobachtungsabteilung, wie auch der Isolierpavillon verfügen über vollkommen separates ärztliches und Wartepersonal.

Die kreissende Frau wird, wenn sie in unsere Klinik kommt, nach einer Darmeingiessung und der darauffolgenden Darmentleerung im Badezimmer mit Seife und Bürste unter einer Warmwasserdouche gründlich gereinigt und tritt in klinische Wäsche gekleidet — welche aus dem Dampfdesinfektor kommt — in das Kreisszimmer ein. Die Kreisszimmer dürfen auch die Ärzte nur in klinischen Leinenmänteln betreten. Das Waschen der Hände erfolgt nach der Fürbringer-Methode. Zu Beginn des Studienjahres werden bei jedem Studenten der Medizin die Hände, welche für die innere Untersuchung gereinigt wurden, bakteriologisch untersucht. Die Untersuchung wird gewöhnlich an der von Sublimat feuchten Hand vorgenommen, die minimale Sublimatmenge, welche in den Nährboden gelangt, würde jedoch bereits genügen, um die Entwickelung der Kolonien der Mikroorganismen zu verhindern, eben deshalb waschen wir das Sublimat von den Händen durch Abspülungen mit keimfreiem Wasser ab, schaben vom Handteller, von den Falten zwischen zwei Fingern, unter den Nägeln etc. etwas Material ab, und giessen mit verflüssigtem Ascites-Glycerin-Agar-Verteilungsplatten. Die Resultate sind befriedigend, jährlich führen durchschnittlich 95% der Mediziner die Desinfektion vollkommen aus und machen ihre Hände keimfrei. Bei diesen Untersuchungen ist nicht nur die Kontrolle von Wichtigkeit, sondern auch der Umstand, dass diese Prüfung auch bei den Untersuchten einen tiefen Eindruck hinterlässt, indem sie diese überzeugt, dass ihre Hände, welche vorher grosse Mengen von Keimen enthielten, durch gründliche und sorgfältige Desinfektion tatsächlich gereinigt und keimfrei gemacht werden können.

Wir nehmen bei jeder Kreissenden die innere Untersuchung vor. Der Zweck der Klinik ist in erster Reihe der Unterricht, jedoch mit dem Vorbehalte, dass daraus für die Gesundheit und das Leben der Patienten kein Schaden entstehe. Die Kreissende wird daher von dem diensthabenden Arzte und unter seiner Leitung von den Internatsärzten, von den Doktoren, die ihr praktisches Jahr in der Klinik absolvieren und von den zur Inspektion eingeteilten Gruppen der Mediziner untersucht. Während des Verlaufes der Geburt nehmen durchschnittlich 8—10 Personen die innere Untersuchung vor. Die Morbidität der Wöchnerinnen in unserer Klinik beweist, dass unsere Resultate deshalb nicht ungünstiger sind, als jene in anderen Instituten.

Vor der Untersuchung werden das Blut und die Sekrete von den Genitalien der Kreissenden durch Abspülen mit einer 0,5‰ Sublimatlösung entfernt.

Handschuhe benützen wir nur ausnahmsweise, wenn die Kreissende spät in das Kreisszimmer gelangt, wo dann keine Zeit zur Waschung zur Verfügung steht. Ferner benützen wir Handschuhe vom Gesichtspunkte der «non infectio» ausgehend bei der Untersuchung und der Operation fiebernder Gebärenden.

Der Dammschutz erfolgt in Seitenlage, die aus dem Rektum exprimierten Sekrete werden durch einen in Sublimatlösung getränkten Wattebausch aufgefangen.

In der Wöchnerinnen-Abteilung erfolgt die Thermometrierung axillar, regelmässig um 7 Uhr morgens und um 4 Uhr nachmittags. Wir wenden das Thermometer auch ausserhalb dieser Zeit an, wenn die Klagen oder das Äussere, die geröteten Wangen der Mutter auf Fieber verdächtig sind, sodann selbst kurze Zeit dauernde Wärmeerhöhungen unserer Aufmerksamkeit kaum entgehen können. In schweren Fällen kontrollieren wir die Temperatur-Variationen in Intervallen von je zwei Stunden.

Die Genitalien der Wöchnerinnen werden täglich zweimal mit lauwarmen reinen Wasser gereinigt. Die junge Mutter steht in ungestört abgelaufenen Fällen und bei ungestörter Involution am 9. Tage auf und entfernt sich am 10. Tage. Fiebernde oder kranke Wöchnerinnen verlassen nur nach der vollkommenen Genesung unsere Klinik.

Zu den Fiebernden zählen wir alle Wöchnerinnen, deren Temperatur einmal 38° erreicht hat.

Im allgemeinen ist das unsere Klinik aufsuchende Krankenmaterial ziemlich ungünstig. Die Mehrzahl der Gebärenden entstammt der ärmsten Volksklasse der Millionenstadt, sie verheimlichen zum Teil als Dienstboten ihren Zustand und verrichten bis zum letzten Tag schwere Arbeiten, oder sie warten in überfüllten, zweifelhaft reinlichen Wohnungen die hohe Zeit der Lebensspende ab. Ein grosser Teil der Gebärenden wird spät, in fortgeschrittenen Stadien des Partus in die Klinik gebracht, wo bereits unberufene Hände eingegriffen und Hebammen wiederholt untersucht haben, leider oft auch nach erfolglosen ärztlichen Eingriffen, nach versuchten und aufgelassenen Operationen von Orten, woselbst die Grundbedingungen der Desinfektion fehlen und wo auch das einfache Waschen der Hände undurchführbar ist.

Wir können in unserer Klinik 35 Gravida nach Ablauf der ersten Hälfte der Gravidität placieren, die leichtere Hausarbeiten erledigend ihre Niederkunft erwarten.

Die Morbidität im Puerperium.

Wir haben den Verlauf des Puerperiums vom 5779 Wöchnerinnen aufgearbeitet, die vom 1-ten Jänner 1904 bis 31-ten Dezember 1908 in unserer Klinik geboren haben. Das Hauptgewicht legten wir und in einer separaten Gruppe verhandeln wir 5138 Fälle, die bei der Geburt die 32. Graviditätswoche überschritten haben, und in einer besonderen Gruppe die 641 Fälle von Abortus. Die letzteren gelangen in verschiedenen Stadien des Prozesses in unsere Klinik, das Ovulum oder das Embryo ist oft zum grössten Teil bereits abgegangen, der Prozess zieht sich tage-, ja wochenlang hin und bei der Einleitung desselben wirkten oft unkontrollierbare Faktoren mit. «Bei der Beurteilung des Wertes einer therapeutischen Massregel müssen die Geburten von den Aborten scharf getrennt werden.» v. Herff, Leitsatz I.

Die während des Wochenbettes auftretenden Erkrankungen werden in unserer Arbeit in zwei Hauptgruppen eingeteilt: in die erste Gruppe fallen die streng genommen puerperalen Erkrankungen, in die zweite Gruppe die auf nicht puerperaler Infektion basierenden fieberhaften Erkrankungen. Ein und dieselbe Wöchnerin kommt uns mit einer Diagnose vor, wir berücksichtigen immer nur die auf puerperaler In-

fektion beruhende, und von diesen auch nur die schwerere Erkrankung. So werden in Fällen von Bronchitis und Endometritis, oder Ecclampsia und Ulcus puerperale, Ulcus und Peritonitis immer die letzteren berücksichtigt, nachdem wir ja eben in den Besitz von je verlässlicheren Daten über die Häufigkeit der auf puerperaler Infektion beruhenden Erkrankungen gelangen wollen.

Wir haben in der Gruppe der eigentlichen puerperalen Erkrankungen ferner noch jene abgesondert, bei welchen nach den eigenen Angaben der Patienten jemand ausserhalb der Klinik eine innere Untersuchung vorgenommen oder eine Operation versucht hat, oder wo die Gebärenden bei der Aufnahme fieberten. Für diese kann die Klinik nicht verantwortlich sein, diese Fälle können bei der Beurteilung der Asepsis der Klinik nicht benützt werden. Überaus wichtig aber ist die nach Ausschluss dieser Fälle restierende Gruppe, wo ausserhalb der Klinik keine innere Untersuchung erfolgte, und wo die Infektion das klinische Verfahren, die klinische Desinfektion belastet.

Zu Unterrichtszwecken und zur Demonstration nehmen wir auch solche Wöchnerinnen mit schweren puerperalen Erkrankungen auf, die ausserhalb der Klinik geboren haben, diese erwähnen wir abgesondert an entsprechender Stelle.

In den 5 Jahren wurden aufgenommen gebärende Frauen	5779
Von diesen waren über der 32. Schwangerschaftswoche	5138=89%
In früheren Schwangerschaftsstadien abortierten	641=11%
Von den 5138 Wöchnerinnen fieberten	279=5%
Hievon auf nicht puerperaler Infektion beruhende fieberhafte Erkrankungen	131=2,12%
Streng genommene Puerperalerkrankungen	148=2,88%
Von diesen wurden ausserhalb der Klinik untersucht oder operiert, oder aber fieberten beim Eintritt	62=1,2%
Zu Lasten der Klinik fallen	*8,6=1,6%*
Nach 641 Aborten puerperale Erkrankungen	50=7,8%

Auf je 18 Wöchnerinnen entfällt daher eine Fiebernde; wenn wir nur die Puerperalerkrankungen im engeren Sinne berücksichtigen, so entfällt auf je 39 Wöchnerinnen eine Fie-

bernde, schliesslich können wir die Infektion bei einer von 60 Wöchnerinnen zu Lasten der Klinik schreiben.

Die Häufigkeit der Erkrankungen war in den einzelnen Jahren:

Jahr	Zahl der Wöchnerinnen	Es fieberten	Hievon Fieber puerperalen Ursprunges	Zu Lasten der Klinik entfallen
1904	932	96=10,3%	45=4,8%	33=3,5 %
1905	948	60= 6,3 «	36=3,7 «	20=2,1 «
1906	1017	33= 3,2 «	18=1,7 «	11=1,01 «
1907	1080	34= 3,1 «	11=1,0 «	3=0,28 «
1908	1161	56= 4,8 «	38=3,2 «	19=1,6 «
	5138	279= 5,0%	148=2,88%	86=1,6%

Auffallend erscheint die Abnahme der Zahl der puerperalen Erkrankungen vom Jahre 1906 angefangen, besonders in jenen Fällen, welche unberührt in die Klinik kamen und bei welchen die Infektion nur in der Klinik hätte erfolgen können. Wir begannen Ende 1905 Gummihandschuhe zu benützen, welche wir wohl bei normalen Geburten nicht anwenden, aber wir führen die Operationen in fiebernden, infizierten Fällen mit Handschuhen durch und schützen damit unsere Hände vor Infektionen. Die «non infectio» ist die Grundbedingung der subjektiven Desinfektion.

Die Ursache des Fiebers war bei den einzelnen puerperalen Erkrankungen:

Resorption und Endometritis	77=51,8%
Ulcus puerperale	40=27,0 «
Recidua der Placenta oder von Teilen der Eihäute	11= 7,4 «
Parametritis exsudativa	11= 7,4 «
Entzündungen der Adnexa	7= 4,7 «
Thrombosis	2= 1,3 «
Summe	148

Die häufigsten puerperalen Erkrankungen sind die Temperaturerhöhungen infolge der Zersetzung und Resorption der in der Scheide oder im Uterus retenierten Lochien oder infolge der Erkrankung des Endometriums. Die Erkrankung bleibt in 86% der Fälle auf dem Damm oder auf der Schleimhaut der Scheide, oder im Endometrium lokalisiert, und überschreitet nur in 14% (in 0,38% sämtlicher Puerpera) im Wege

der Blutbahn oder der Lymphbahnen die Muskelwand des Uterus.

Wir bemerken noch, dass während der fünf Jahre bei den in der Klinik beobachteten 2 kompletten und 3 inkompletten Fällen von Uterusruptur der Verlauf des Puerperiums in vier Fällen fieberhaft war, wir haben auch diese Fälle in die entsprechende Gruppe der puerperalen Erkrankungen eingeteilt.

Ekklampsien beobachteten wir in 51 Fällen; wenn später im Verlauf des Puerperiums Fieber auftrat und die Ursache in den Genitalien auffindbar war, so teilten wir diese in die entsprechende Gruppe der puerperalen Erkrankungen ein, in 7 Fällen aber haben wir das nach der Geburt im Kindbett länger dauernde Fieber — nachdem wir eine lokale Ursache nicht fanden — auf Rechnung der Ekklampsie-Intoxikation geschrieben.

Fieberhafte Erkrankungen auf Grund nicht puerperaler Infektionen:

Gastricismus, Koprostase	41	Polyarthritis	2
Mastitis	17	Arthritis gonorrh.	1
Ekklampsie	6	Urticaria	1
Abscessus periurethralis	1	Bronchitis	7
Abscess. gland. Bartholini	1	Otitis media	1
Carcinoma vaginae	2	Chorea major	1
Abscessus gland. inguin.	1	Tetania gravid	1
Rhagades mammillae	16	Tbc. pulmon	7
Cystitis	1	Influenza	2
Coxitis purul.	1	Pneumonia	5
Periostitis	2	Typhus abd.	3
Periodontitis	1	Malaria	1
Tonsillitis	6	Erysipelas	2
Angina ulcerosa	1	Summe	131

Die häufigsten Erkrankungen der zweiten Hauptgruppe sind die Störungen des Magen- und Darmtraktes, das Fieber infolge der Resorption des reternierten Darminhaltes (31 %). Das sind zumeist nur einige Stunden dauernde, mit der einfachen Entleerung des Darmtraktes vorübergehende Temperaturerhöhungen, welche wir jedoch, nachdem sie 38° erreichten, in die Gruppen der Fiebernden aufnahmen.

Für den Verlauf des Wochenbettes ist es vom Gesichtspunkte der Infektionsmöglichkeit wichtig, in wiefern während

der Geburt ein äusserer Eingriff vorgenommen wurde. Wir können die Möglichkeit einer von aussen eingeführten fremden Infektion bei den Sturzgeburten ausschliessen, wo weder innere Untersuchungen, noch ein Dammschutz vorgenommen wurden. Bei jenen, wo eine innere Untersuchung vorgenommen wurde, ist die Möglichkeit der Infektion vorhanden, vermehrt ist die Infektionsgefahr, wenn wir bei einer Operation mit den Händen, oder mit Instrumenten tief in den Geburtskanal eindringen und wo die länger dauernden unmittelbaren Berührungen oder die auftretenden Verletzungen den Mikroorganismen die Tore öffnen.

Bei 982 Gebärenden wurde keine innere Untersuchung vorgenommen, von diesen verlief jedoch nur bei 56 die Geburt ohne Dammschutz, bei diesen wurden die Genitalien nicht berührt. Von den letzteren fieberten im Kindbett 2. Ihre Krankheitsgeschichte ist kurz die folgende:

1. 1904. Nr. 282. 25 Jahre alt, IIIP. sucht mit kräftigen Presswehen die Klinik auf, wo sie vollkommen angekleidet das Kind gebärt. Keine Verletzung. In den ersten fünf Tagen ist die Temperatur subfebril, am 6. Tag: 38,8. Im linken Parametrium tritt Empfindlichkeit auf, die verschwindet bald auf Anwendung eines Eisbeutels. Die Patientin verlässt die Klinik am 12. Tag geheilt. An beiden Augen des Kindes entwickelte sich eine Ophthalmoblenorrhoe, im Eiter Neissersche Diplokokken.

2. 1904. Nr. 514. 30 Jahre alt, IIP. In Kreisszimmer angelangt, bringt sie sofort das Kind zur Welt. Keine Verletzung. Am 3. Tage des Puerperiums tritt am Mittelfinger der rechten Hand ein Panaritium auf, welches in der Nacht des 4. Tages aufbricht. Temperatur 38,2°. Es wird sorgfältig ein Verband angelegt. Vom 5. Tag angefangen Fieber, am 6. Tag treten an den Brustwarzen Rhagaden mit Belag auf, am 9. Tag bildet sich rechts ein Exsudatum parametriticum. Die Kranke entfernte sich am 85. Tag geheilt.

Von einer eigentlichen Autoinfektion kann nur im ersten Falle die Rede sein, wo die Ascendierung der in der Scheide befindlichen Gonokokken die Erkrankung verursachte. Im zweiten Falle kann von Schritt zu Schritt beobachtet werden, wie die Puerpera mit ihrer vom Eiter des Panaritiums infizierten Hand die Keime zu den Brustwarzen und wahrscheinlich auch zu den Genitalien gelangen liess.

Die Verletzungen der äusseren Genitalien vereinigten wir in 992 Fällen (19%) durch Nähte, von diesen heilten per primam 943 (95%), ulzerierten in 49 Fällen (5%). Zur Naht benützten wir bei lokaler Anasthesie Bronz- oder Silberdrähte, nur bei tiefgreifenden Verletzungen verwendeten wir versenkte Katgutnaht.

Grössere geburtshilfliche Operationen wurden in 345 Fällen vorgenommen.

	Zahl	Es fieberten	%
Künstliche Frühgeburt	12	—	—
Zange	77	7	9
Hohe Zange	21	4	19
Wendung	95	12	13
Perforation	52	3	6
Embryotomie	13	3	23
Dührssen-Tamponade	19	—	—
Ablösung der Placenta	24	7	29
Beckenerweiterungs-Operationen	10	2	—
Sectio cæsarea vaginalis	1	1	—
« « konservative	15	6	—
« « radicalis	5	—	—
Laparotomie	1	—	—
Summe	345	45	13

Wenn wir nun den Verlauf des Wochenbettes nach den operativen Eingriffen mit dem nach den spontanen Geburten vergleichen, finden wir, dass von 5138 Wöchnerinen:

nach 4793 spontanen Geburten im Puerperium fieberten ... 103=0,27%
nach 345 operativen Geburten fieberten ... 45= 13%

Bei Berücksichtigung der lokalen Erkrankungen fieberten:

	Nach den 345 Operationen	Nach den 4793 spontanen Geburten
Endometritis und Resorption	30=8,6%	47=0,9%
Ulcus puerperale	13=3,7%	27=0,5%
Zurückbleiben der Placenta oder von Eihäuten	—	11
Parametritis exsudativa	—	11
Entzündung der Adnexe	1	6
Thrombosis	1	1

Bei der Beurteilung der Häufigkeit des Puerperalfiebers nach den einzelnen Operationen müssen jene nach Embryotomien separiert werden, nachdem wir Embryotomie regelmässig wegen Infektionsgefahr der Mutter in Fällen vornehmen, welche sich wegen der fehlerhaften Lage der Frucht verzögern, oder vernachlässigt sind, oder in den, von auswärts bereits fiebernd zugebrachten Fällen bei abgestorbener Frucht, faulendem Fruchtwasser und infiziertem Uterusinhalt. Einer besonderen Beurteilung unterliegen die mit der Öffnung des Cavum abdominale verknüpften und Bindegewebsverletzungen verursachenden Beckenerweiterungs-Operationen.

Das Puerperalfieber tritt in den meisten Fällen nach *Placentar-Ablösungen* auf, bei dieser Operation ist die Infektionsgefahr an der Haftestelle der Placenta am grössten. Alle sieben Fälle verliefen unter dem Bilde der Erkrankung des Endometriums. Das Fieber stieg:

in	fünf	Fällen	bis		39°
«	einem	Fall	«		40°
«	«	«	«	über	40°

Die Erkrankung in 2 Fällen dauerte einen Tag, in 2 Fällen zwei Tage, in 2 Fällen drei Tage, im schwersten Falle aber acht Tage.

Bei *Wendungsoperationen* dringen wir mit dem ganzen Arm tief in den Geburtskanal, auch hier ist die Infektionsgefahr gross. Nach der Wendung verursachte das Puerperalfieber in 11 Fällen die Erkrankung des Endometriums, in einem Fall die Infektion des Scheidenrisses:

Das Fieber stieg			in	6	Fällen	bis 39°
«	«	«	«	6	«	« 40° und
die Heilung dauerte			«	4	«	1 Tag lang
«	«	«	«	2	«	2 Tage «
«	«	«	«	3	«	3 «
«	«	«	«	3	«	4 bis 6 Tage

Nach der *hohen Zangenoperation* war in drei Fällen die Infektion der Verletzung des Endometriums, in einem Falle die Verletzung der Weichteile die Ursache des Fiebers. Das Fieber stieg in drei Fällen bis 39°, in einem Falle über 40°. Die Entfieberung trat in drei Fällen nach einem Tage, in einem schweren Falle von Endometritis aber nach fünf Tagen ein.

Nach *Zangenoperationen* öffnet die Verletzung der Weichteile der Infektion Bahnen. Die Infektion der Weichteile trat in vier Fällen ein, in einem Falle folgte eine leichte Endometritis, in einem Falle nach lange dauerndem hohen Fieber eine Thrombose, in einem Falle die Entzündung der Beckenorgane.

Das Fieber stieg in 4 Fällen bis 39°
« 2 « « 40°
« 1 Falle über 40° und dauerte
« 3 Fällen 1 Tag
« 1 Falle 2 Tage
« 1 « 4 «
« 2 Fällen 6—7 Tage.

Mortalität der Wöchnerinnen.

In den fünf Berichtsjahren starben von den nach der 32. Schwangerchaftswoche in der Klinik entbundenen 5138 Wöchnerinnen	22=0,42%
Von diesen starben infolge von Krankheiten, welche nicht auf puerperaler Infektion beruhten	16=0,31%
An eigentlichen Puerperalerkrankungen starben	6=0,11%
Von den letzteren gelangten bereits fiebernd, oder nach inneren Untersuchungen in die Klinik, so dass sie wahrscheinlich schon ausserhalb der Klinik infiziert wurden	3=0,057%
Infektionen in der Klinik müssen angenommen werden	*3=0,057%*

Es entfällt daher ein Todesfall auf 233 Wöchnerinnen; wenn wir nur die eigentlichen Puerperalerkrankungen berücksichtigen, so entfällt eine Tote auf 856; von 1712 Wöchnerinnen starb eine, wo wir die Infektion zu Lasten der Klinik schreiben müssen.

Bei den an eigentlichen Puerperalerkrankungen Verstorbenen war die Todesursache nach dem Sektionsergebnis:

		Hievon kann eine in der Klinik erfolgte Infektion angenommen werden
Sepsis	2=0,038%	1=0,019%
Gangräne nosocom.	1=0,019%	—
Peritonit. univers.	3=0,057%	2=0,038%
Totale	6=0,11%	3=0,057%

An anderen Krankheiten — nicht infolge puerperaler Infektion — starben:

Ecclampsia	5
Ruptura uteri	3
Anämia acuta post. placent präv.	3
Tetania gravidarium	1
Chorea gravid.	1
Tbc. peritonei	1
Tbc. pulmon.	1
Vitium cord.	1
Totale	16

Hier folgen die Krankheitsgeschichten jener Fälle, wo wir eine Infektion ausserhalb der Klinik annehmen müssen:

1. Nr. 1048. 1/XII. 1905. Nachmittag 4 Uhr M. D. 18jährige IP. Fruchtwasser ausserhalb der Klinik abgegangen, ungefähr 12 Stunden vor ihrem Eintreffen in der Klinik wurde sie von einer Hebamme untersucht. Im Kreisszimmer nach einer Stunde spontane Geburt, Dammnaht.

Am 1. Tage des Puerperiums wiederholte Schüttelfröste T=39,7°, P=144.

2. Tag T=39,6°, P=148, Dammwunde weist einen Belag auf.

3. Tag T=41,6°, P=156, Delirium, die Ulceration in der Scheide greift rapid um sich, im Wundsekret VINCENT'scher Bacillus fusiformis und Spirillen.

4. bis 9. Tag ständig hohe Temperaturen, auch aus dem Muttermund entleert sich stinkendes jauchiges Sekret. Auch in diesem Sekret finden sich VINCENTsche Bacillus fusiformis und Spirillen. Waschung der Uterushöhle.

Das Befinden ist unverändert. Die älteren Ulcerationsstellen reinigen sich, die Ulceration schreitet jedoch an der Peripherie fort, am 12. Tage treten Symptome der Peritonitis auf, Exitus am 16. Tage.

Sektion: Vulvitis, Colpitis et Endometritis diphtheritica. Peritonitis universalis. Abscess. metast. pulmon. sin. Tumor lien. septicus. Degeneratio adiposa organorum.

2. Nr. 753. 17/VII. 1908. A. Gl. 31jährige VIIP. Seit zwe Tagen Blutungen, sie rief einen Arzt und sodann eine Hebamme und wurde tamponiert an die Klinik geschickt. Der Geburtsakt hat noch nicht begonnen, die Blutung hört nach mehrtägiger Ruhe auf, sie bleibt in der Klinik. Die Wehen setzen am

27/VII. ein, drei Stunden nach dem Eintritt der Wehen fiebert sie bereits, die Wehen sind träge, die Frucht lebt nicht mehr, wir beendigen die Geburt durch Perforation.

In den ersten vier Tagen des Puerperiums subfebrile Temperaturen, am 5. Tag T=39°, P=110, bei der Inspektion finden wir auf der Portio einen Ulcus mit Belag, aus dem Cervix eitriger Fluss. Waschung des Cavum uteri.

In den folgenden Tagen ständig hohe Temperaturen, die bakteriologische Blutuntersuchung ist negativ. Collargol-Injektionen. Exitus am 26. Tage.

Sektion: Endometritis diphtheritica. Salpingitis purulenta. Endocarditis. Sepsis.

3. Nr. 1631. VP. Fruchtwasser vor dem Eintreffen in der Klinik abgegangen, wiederholte Untersuchungen, infolge vorzeitiger Placenta-Ablösung profuse Blutung, akute Anämie. Das osteomalakische Becken bildet ein absolutes Geburtshindernis. Sectio cæsarea radicalis. Während der Operation fehlender Puls, nach Anwendung von Hypodermoklyse und Excitantien geringe Besserung. In der Rekonvalescenz hochgradige Inanition, es entwickelt sich eine Peritonitis. Exitus am 13. Tage.

Sektion: Peritonitis universalis. Colpitis diphtheritica. Metrophlebitis venæ spermat. Degeneratio adiposa organorum.

Tatsächlich kann keiner dieser Fälle auf das Konto des klinischen Verfahrens gestellt werden. Die erste Kranke wurde nach dem Blasensprung auswärts untersucht; bei der zweiten Kranken wurde in der letzten Schwangerschaftswoche eine Untersuchung und behufs Blutstillung eine Tamponade vorgenommen, bei dieser Gelegenheit gelangten in den unteren Teil des Geburtskanals die Mikroorganismen, welche bei Beginn der Geburt durch den geöffneten Zervikalkanal nach oben drangen und bereits im Erweiterungsstadium hohes Fieber verursachten; der dritte Fall überschreitet eigentlich die Grenzen dieser Gruppe, hier wurde nach dem Blasensprung untersucht, wir konnten mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Infektion voraussetzen und mussten dennoch wegen des absoluten Geburtshindernisses die Operation vollziehen, der blutleere, herabgekommene Organismus konnte die Infektion tatsächlich nicht bekämpfen.

In den folgenden drei Fällen müssen wir die schweren

tötlich ausgehenden Erkrankungen auf in der Klinik erfolgte Infektionen zurückführen.

1. Nr. 664. 26/VII. 1907 vormittags 8 Uhr. E. Cs. 27jährige IP. Die Wehen setzten am 25/VII. ein, sie wurde angeblich von niemandem untersucht. Zwillingsschwangerschaft, die Blase steht nicht mehr, Zervikalkanal zwei Finger breit. Primäre Wehenschwäche, nach 12 Stunden beendigen wir bei T=39,2° die Geburt. Die erste Frucht wird mit Zange, die zweite Frucht, welche sich in Querlage befindet, wird durch Wendung herausbefördert. Dammnaht.

Puerperium 2. Tag T=38°, P=84. 3. Tag riss die Kranke nachts die Dammwunde auseinander. 4. Tag abends Exitus.

Sektion: Contusio parietis anterioris vaginæ. Endocolpitis et endometritis diphtheritica, Parametritis et paracolpitis purulenta. Perotinitis universalis. Salpingitis acuta purulenta.

Die Kranke leugnete, dass sie von jemandem untersucht wurde, wir müssen daher voraussetzen, dass sie in der Klinik infiziert worden ist, die beiden, bei hohem Fieber vollzogenen Operationen und die Verletzungen boten genügend Anlass für die Ausbreitung der Infektion.

2. Nr. 382. 19/IV. 1908 vormittags 11 Uhr. J. H. 18jährige IP. Beim ihrem Eintritt steht die Blase noch, Steisslage, nach 12 Stunden Expression. Lösung der Arme und des Kopfes, geringe Kontusionen.

Puerperium 4. Tag T=39,6°, P=130, Schüttelfrost. Waschung der Uterushöhle, Retention von stinkenden Lochien. Bakteriologische Untersuchung: Streptokokken. Am fünften Tag treten die Symptome von Peritonitis auf, am 9. Tag Exitus.

Sektion: Endometritis diphtheritica, Residua Placentæ, Salpingitis et Parametritis bilateralis. Degeneratio org. parench. Peritonitis universalis.

3. Nr. 1305. 28/XI. 1908 nachmittags 1 Uhr. A. B. IP. Beim Eintritt steht die Blase noch, spontane Geburt in 12 Stunden.

Puerperium 7. Tag vormittags, T=39°, P=108, nachmittags T=39,7°, P=130, blutige Lochien, Waschung der Uterushöhle, ausgesprochene Lochialretention, hierauf tritt starke Blutung auf. Fieber vom 8. bis 21. Tag, die bakteriologische Untersuchung des Cavum Uteri wird am 16. Tag vorgenommen, Resultat negativ, die bakteriologische Untersuchung des Blutes negativ. Kollargol-Injektionen. Am 21. Tag Exitus.

Sektion: Abscessus muscul. Uteri, Tumor lienis acutus, Degeneratio organorum parenchym. Sepsis.

Bei den operativen Eingriffen traten nach 345 operativ beendigten Geburten drei Puerperalerkrankungen mit tötlichem Ausgange auf=0,86%, bei den 4793 spontanen Geburten gleichfalls drei Fälle=0,06%.

Zur Ergänzung führen wir noch jene Fälle an, welche mit schweren Anämien in die Klinik gebracht, oder nicht infolge genitaler Erkrankungen während der Geburt gestorben sind.

Anämia acuta	5	(nach Placent præv. 3, nach vorzeitiger Lösung der Placenta 2)
Ecclampsia	7	
Vitium cordis	2	
Suffokation in Narcose	1	(während einer Sect. cæsarea-Operation)
Summe	15	

Wir nehmen auch Kranke, die nach ausserhalb der Klinik erfolgten Geburten an schweren Puerperalfieber leiden, zur genaueren Behandlung, Beobachtung und zu Demonstrationszwecken in die Klinik auf, soweit dies die Platzverhältnisse gestatten, von diesen starben 7.

Die Todesursache war:

Peritonitis	in 2 Fällen
Pyæmia	« 1 Falle
Sepsis	« 3 Fällen
Thrombose, Embolie	« 1 Falle

Diese werden wir detalliert bei der allgemeinen Therapie der puerperalen Infektionskrankheiten behandeln.

Die lokale Therapie der puerperalen Infektionskrankheiten.

Bei der Entwicklung der Puerperalkrankheiten unterscheiden wir zwei Hauptformen: die eine ist die *Resorption*, wo die Mikroorganismen im Geburtskanal, in dem angehäuften Sekret, Blut, in Gewebsfetzen ansiedeln und die Fernwirkung der hier produzierten Gifte die Erkrankung hervorruft; die andere Form ist die *Infektion*, wo die Mikroorganismen sich auf der Wundfläche selbst ansiedeln und entweder durch lokale Vermehrung, oder in die tieferen Gewebe dringend im

Wege der Blut- und Lymphbahnen den ganzen Organismus überschwemmen.

Die lokale Behandlung ist im ersten Falle eine therapeutische und prophylaktische, ihr Zweck ist die Vernichtung der Keime, sie hat die zur Ansiedelung und Vermehrung geeigneten Stoffe: die retenierten Lochien, das Blut, die Placenta- und Eihautteile zu entfernen und damit die Toxinproduktion und die Resorbierung der Toxine zu beseitigen.

Im zweiten Falle wäre der Zweck der lokalen Therapie: an Stelle der primären Infektion die Gewebe zu zerstören, die angesiedelten Mikroorganismen in ihrer Entwicklung und Vermehrung zu hemmen und sie zu vernichten und hiedurch die Ausbreitung der Infektion, die Überschwemmung des ganzen Organismus: die allgemeine Infektion zu verhindern.

*

In unserer Klinik beruht das Verfahren bei den fieberhaften Puerperalerkrankungen auf streng festgestellten Indikationen. Wenn wir bei einer Wöchnerin eine Temperaturerhöhung finden, entleeren wir zuerst den Darmkanal; wenn die Temperatur hierauf nicht sinkt, oder die Symptome darauf hinweisen, dass die Ursache des Fiebers in der Erkrankung des Genitalkanales zu suchen ist, eruieren wir mit geeigneten Methoden die Lokalisation der Erkrankung und führen auf Grund genau umschriebener Indikationen die entsprechende lokale Therapie ein.

Die Irrigation der Scheide nehmen wir mit schwacher Lösung von hypermangansauerem Kali, seltener mit Sublimatlösung (1:4000) vor. Bei der Untersuchung mit dem Spiegel wenden wir die strengste Asepsis an, wir desinfizieren die äusseren Genitalien der Kranken in jedem Falle sorgfältig und hüten uns durch Zerreissung der bereits geheilten Verletzungen neue Wundflächen und der Infektion neue Bahnen zu öffnen. Die Ulcera der Weichteile mit Belag reinigen wir mit einer 10—12% Lösung von Hydrogenium hyperoxidatum und ätzen sie mit Tinctura jodinæ, die grösseren Wunden oder tiefen Taschen drainieren wir mit Jodoformgaze. Wenn bei der Untersuchung mit dem Spiegel der Verdacht auftaucht, dass der Zerfall oder die Resorption von in der Uterushöhle retenierten Lochien, retenierten Eihaut- oder Placentateilen das Fieber verursacht, oder wenn wir aus dem, mit Gewebstrümmen ver-

mischten, unreinen, übel riechenden Sekret auf eine Infektion der Uterushöhle, oder auf Endometritis folgern, so nehmen wir mit der grössten Vorsicht und mit Anwendung des Bozemann-Katheters eine Uterusspülung vor. Zur Uterusspülung benützen wir keimfreies Wasser, physiologische Lösung, schwache Kalium-hypermanganicum-, Hydrogenium hyperoxydatum-Lösungen oder eine 50% Alkohollösung.

Wir haben in unserem Bericht das Resorptionsfieber und die Endometritis in eine gemeinsame Gruppe zusammengefasst, diese sind von ätiologischen und pathologischen Gesichtspunkt vollkommen selbständig, sie stimmen aber im klinischen Bilde, welches die Indikation für die lokale Therapie bietet, überein. «Die Endometritis puerperalis ist weder bakteriologisch, oder anatomisch und noch weniger klinisch vom Resorptionsfieber zu trennen.» (Winter. Pag. 37.)

Das *Resorptionsfieber* kommt zustande, wenn dass im Geburtskanal angehäufte Material infolge der Einwirkung der dahingelangten Mikroorganismen zu zersetzen beginnt und die Zerfallsprodukte an den verletzten, des Epithels beraubten Stellen der Scheide, oder auf der inneren Uterusfläche, besonders an der Haftstelle der Placenta resorbiert werden. Die Resorption wird beschleunigt, wenn die Entleerung des Sekretes verhindert ist und wen infolge seiner Vermehrung ein Druck entsteht. Die *Endometritis* ist eine lokale Erkrankung des Endometriums, wo die virulenten Keime in die an der inneren Fläche des Uterus haftenden Teile des Endometriums eindringen, sie bilden mit der entstehenden Demarkationszone das anatomische Bild der Endometritis. Mit dem Fortschreiten des Prozesses lösen sich die mit Mikroorganismen dicht gefüllten Teile des Endometriums ab und in diesem Stadium wird das Bild dem des anatomischen Bildes des Resorptionsfiebers änlich.

Von Mikroorganismen finden wir in beiden Fällen gleicherweise Streptokokken, Staphylokokken, Bakterium coli und anärobe Keime: zu ihnen zählen wir ferner den Gonococcus. Nach der einfachen Morphologie der Mikroorganismen kann man keine Klassifizierung oder Prognose aufstellen. In unserer Klinik fanden wir bei der systematischen Prüfung der Lochien der Wöchnerinnen bei normalem Wochenbettverlauf in 60% Mikroorganismen, davon in 22% der Fälle Streptokokken; in Sekreten aus dem Cavum uteri fiebernder Wöchnerinnen war

in 86% der Fälle nur Streptococcus, in 14% aber dieser mit anderen Mikroorganismen nachweisbar (Mansfeld). Wir wissen andererseits, dass die Untersuchung der Lochien in vielen Fällen auch negative Resultate aufweisen kann. «Wert hat aber solche Untersuchung nur auf wissenschaftlichem Boden, für das Handeln hat die bakteriologische Diagnose keine besondere Bedeutung» (Herff, Leitsatz 24). Noch weiter geht Winter: «... wir müssen die noch vielfach übliche Trennung der Resorptionsfieber- oder saprämischen Intoxikation von den septischen Zuständen je nach der Anwesenheit von Streptokokken gänzlich fallen lassen, denn alle Untersuchungen des Uterusinhaltes kranker Wöchnerinnen haben das Überwiegen von Streptokokken ergeben». Vielleicht werden wir aus den jetzt in rapider Evolution befindlichen feineren Untersuchungsmethoden, aus der Prüfung der Virulenz der hämolytischen Fähigkeit der Mikroorganismen, aus ihrem Gedeihen auf dem Blutschwamm neue Grundlagen finden. Vielleicht wird die Prüfung eines bisher wenig bekannten Faktors: der Resistenzfähigkeit des Organismus, auf welche Walthard die Aufmerksamkeit der Versammlung lenkte, neue Resultate bringen.

Indikation für die lokale Behandlung kann nur das klinische Bild bieten. Das klinische Bild ist in beiden Fällen ähnlich, es gibt nur eine stufenweise Differenz je nach der Ausgesprochenheit der Symptome. Diese sind in beiden Fällen: stinkende Lochien, Fieber, Intoxikationserscheinungen, Kopfschmerzen, Niedergeschlagenheit, Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit etc. Eine Endometritis müssen wir voraussetzen, wenn die Erkrankung bereits in den ersten Tagen des Puerperiums mit vehementen Symptomen: hohen Fieber, Schüttelfrost auftritt, oder wenn das hohe Fieber tagelang andauert und die toxischen Symptome stark ausgedrückt sind. Eine Resorption können wir annehmen, wenn das Fieber niedriger ist, kürzere Zeit dauert und die allgemeinen Symptome weniger ausgebildet sind. Zwischen diesen beiden Krankheitsbildern gibt es natürlich viele Übergangsformen, so dass nur in den extremen Fällen eine Unterscheidung gemacht werden kann.

Der Organismus selbst verteidigt sich ebenfalls gegen die Infektion im Verlauf der Involution des Uterus; aber infolge der Einwirkung der zerfallenden Stoffe in der Uterushöhle, oder im Falle der Erkrankung des Endometriums ist eben diese seine Fähigkeit vermindert, infolge der Toxineinwirkung

zögert die Retraktion der Uterusmuskulatur und damit die Verengung der Lymphbahnen, das retenierte Sekret erhöht infolge der Mazeration des Endometriums dessen Resorptionsfähigkeit. Die Virulenz der lange im Organismus weilenden Mikroorganismen wird gesteigert und sie können unter günstigen Verhältnissen an Stelle der Verletzung oder an der Haftstelle der Placenta eindringend schwere Erkrankungen (sekundäre Gewebsinfektion, Winter) und auch die Infektion des ganzen Organismus herbeiführen. «Dass auf diese Weise noch Infektionen entstehen können, ist fraglos». Winter.

Bei der Anwendung der Scheidenirrigation schreiben wir der mechanischen Wirkung der grossen Menge der Spülflüssigkeit, wie auch der Desinfektionskraft der benützten Lösung grossen Einfluss zu. Wir wissen, dass die Scheide durch keinerlei Desinfektionlösung keimfrei gemacht werden kann, aber wir vermindern durch die Ausspülung der retenierten Fremdstoffe die Menge des Giftstoffes und entziehen den Mikroorganismen den zu ihrer Entwickelung erforderlichen Nährboden, wir verschlechtern ihre Existenzbedingungen, hemmen ihre Virulenz. Die Resorptionsfähigkeit der unverletzten Vaginalschleimhaut ist gering, sie ist aber an den Stellen der entstandenen Abschürfungen oder Verletzungen eine hochgradige. Besonders gefährlich können die in der Scheide angesammelten zerfallenden Stoffe werden, wenn aus dem Zervikalkanal retenierte Eihautfetzen in die Scheide hängen und derart eine Stufe bildend den vorzeitigen Aufstieg der in ihrer Virulenz erhöhten Mikroorganismen in die Uterushöhle befördern. Die Bakterien wandern auch spontan aus der Scheide in die Uterushöhle ein, unter normalen Verhältnissen kann das jedoch nur am vierten bis fünften Tage eintreten, wo der Uterus infolge Involution der Uterusmuskulatur und der Ausbildung der Reaktionszone für den Widerstand vorbereitet ist. «Eine Abkürzung oder Beendigung der in der Scheide lokalisierten Zersetzung ist gelegentlich durch Scheidenspülungen zu erzielen, die toxischen Symptome sind, soweit sie von der Scheide ausgehen, zu mildern.» Winter.

Mit der Uterusspülung entfernen wir aus dem Cavum Uteri die angesammelten zerfallenden Fremdstoffe und vermindern die Virulenz oder zerstören die auf der Oberfläche frei befindlichen Mikroorganismen. Auf die in die Tiefe der Gewebe eingedrungenen, oder mit einer Eiweisshülle umgebenen Keime

zu wirken, oder aber die infizierte Uterushöhle keimfrei zu machen, ist mit Hülfe von desinfizierenden Stoffen nicht möglich. «Wenn man demnach der Uterusspülung bei Endometritis puerperalis jeden prophylaktischen Nutzen absprechen muss, so beschränkt sich ihr Nutzen auf die Heilung dieser Erkrankung.» WINTER.

Resorptionsfieber und *Endometritis* waren in 77 Fällen die Ursachen des Puerperalfiebers.

Das Fieber stieg in 47 Fällen bis 39°
« 24 « « 40°
« 6 « über 40°

Das Fieber dauerte:

in	28	Fällen	1	Tag
«	23	«	2	Tage
«	16	«	3	«
«	4	«	4	«
«	2	«	6	«
«	1	«	7	«
«	1	«	8	«
«	1	«	9	«
«	1	«	10	«

Die lokale Behandlung wurde in allen 77 Fällen angewendet

ausschliesslich Scheidenspülung	in 17	Fällen
Uterusspülung einmal angewendet	« 28	«
« wiederholt «	« 32	«

Demnach heilt das Resorptionsfieber und die Endometritis bei indizierter und entsprechender Behandlung in 87% der Fälle innerhalb dreier Tage, (bei WINTER: 83% in jenen Fällen, wo keine lokale Therapie angewendet wurde), das Fieber steigt nur in 7,7% der Fälle über 40° (bei WINTER: 13,8%).

Darin findet jedoch das eigentliche Resultat noch keinen Ausdruck, die angeführte Tabelle zeigt nur, wielange die Wöchnerinnen fieberten, jedoch nicht, welchen Einfluss die lokale Behandlung auf die Erkrankung hatte, wie lange das Fieber *nach der ersten Behandlung* noch dauerte? Wir fanden bei 28 unserer Kranken bei der Vormittags- oder Nachmittags-Temperaturmessung Fieber, wir wendeten auf Grund

der Indikation der Begleitsymptome die lokale Therapie an und die Temperatur fiel sofort, sie waren in einigen Stunden nach der Behandlung fieberfrei. Andererseits waren andere Kranke bereits seit zwei und mehr Tagen fiebernd, als die zur Indikation der lokalen Therapie dienenden Symptome manifest wurden: wir wendeten die lokale Therapie an und schon nach der einmaligen, oder nach der mehrere Tage hindurch wiederholten Irrigation oder Uterusspülung fiel die Temperatur und das Fieber kehrte nicht zurück. Diese vorhergehenden Fiebertage, wo wir uns jeder lokalen Behandlung enthaltend eigentlich nach den Prinzipien WINTERS verfuhren, können nicht der lokalen Therapie zur Last geschrieben werden. Wenn wir daher wissen wollen, inwiefern die lokale Behandlung den Verlauf der Puerperalerkrankung beeinflusst hat, dürfen wir nur das nach der ersten Behandlung noch auftretende Fieber berücksichtigen. Wenn wir nun auch den Behandlungstag zu den Fiebertagen rechnen, so finden wir, *dass in den 77 Fällen von Resorption und Endometritis das Fieber in 73 Fällen nach der ersten lokalen Behandlung innerhalb dreier Tage aufhörte, das entspricht 94%.*

Wenn wir mit strenger Berücksichtigung der Regeln der Asepsis das Instrument vorsichtig anwenden, der Druck der Spülflüssigkeit gering ist und für den Abfluss gesorgt wird, ferner wenn in Cavum Uteri keine stark wirkenden Giftstoffe verwendet werden, so kann unser Vorgehen keinen Schaden stiften.

Wie gering der schädigende Einfluss der lokalen Therapie bezüglich der Erschwerung des Krankheitsverlaufes, der Verbreitung der Infektion war, das werden wir bei der Erörterung der schwereren Puerperalerkrankungen sehen. Das kräftigste Argument der Gegner jeder lokalen Therapie, das die Behandlung nur bei vollkommener, klinischer Asepsis und bei geübtem Personal erfolgreich, in der Praxis aber sehr gefährlich ist, kann bei der heutigen Ausbildung nicht aufrechterhalten werden, denn ebenso wie jeder Arzt in der Praxis die schweren geburtshilflichen Operationen nach den Regeln der Asepsis durchführen muss, wird er auch die, mit weniger Vorbereitungen verknüpften Eingriffe der Scheidenspülung, des Ätzens des Ulcus und auch der Uterusspülung erledigen.

Die Anhänger der aktiven lokalen Therapie sind BUMM,

Fritsch, Doederlein, Zweifel, Rosthorn und Baisch, während Ahlfeld und Olshausen sie nur in Fällen von septischer Endometritis anwenden. Den konservativsten Standpunkt vertreten Herff und Winter.

Das puerperale Ulcus entsteht an den verletzten epithelberaubten Stellen des Dammes, der Scheide und des Zervix auf Einwirkung der sich ansiedelnden Mikroorganismen. Die Keime siedeln sich in abgestorbenen Gewebsfetzen, im Wundsekret an und entwickeln ihre Wirksamkeit im Wege der Resorption, oder sie überschwemmen die Oberfläche der Wunde. Das lebensfähige Gewebe beantwortet die Infektion mit einer mächtigen Reaktion, die aus Rundzellen sich aufbauende Demarkationszone schliesst die Einbruchspforte ab, das Alexin der aus den erweiterten Gefässen ausströmenden Sekrete und die Toxine der einwandernden Leukozyten greifen die Mikroorganismen an. Wenn aber die Virulenz der Keime die lokale Reaktion und die Widerstandskraft des Organismus bewegt, so können die Mikroorganismen in die Tiefe dringend eine allgemeine Infektion herbeiführen. Hier ist der Zweck der lokalen Therapie das in den tiefen Winkeln und Taschen retenierte Sekret zu entfernen, die Demarkation der als Nährboden dienenden nekrotischen Gewebe zu fördern, die Reaktionsfähigkeit des lebensfähigen Gewebes zu erhöhen, die Virulenz der auf der Wundfläche frei vegetierenden Mikroorganismen zu vermindern oder diese zu vernichten. Auf die in die Tiefe gedrungenen Mikroorganismen kann mit Desinfektionsmitteln nicht gewirkt werden.

Das Ulcus puerperale verursachte in 40 Fällen Puerperalfieber.

Die Temperatur stieg bis	39°	in	26 Fällen
«	40	«	10 «
über	40°	«	4 «

Das Fieber dauerte in	15	Fällen	1 Tag
«	13	«	2 Tage
«	7	«	3 «
«	5	«	länger als 4 Tage

Die lokale Behandlung des Wundbelages haben wir in 16 Fällen einmal, in 24 Fällen wiederholt vorgenommen.

Das puerperale Ulcus heilt bei entsprechender Lokalbehandlung in 88% der Fälle innerhalb dreier Tage. Die Daten

Winters können wir hier nicht berücksichtigen. Er hat in seiner Arbeit jene fiebernden Fälle ausgewählt, bei welchen er voraussetzen konnte, dass im Geburtskanal auch Verletzungen vorkommen, wie zum Beispiel nach Zangenoperationen, nachdem er jedoch keine Untersuchung mit dem Spiegel vornahm, hat er die Veränderungen nicht festgestellt.

Die Retention von Eihaut- oder Plazentaresten kann im Wochenbett durch Resorption oder Infektion schwere Erkrankungen herbeiführen. Sie bieten als Fremdkörper im Geburtskanal den Mikroorganismen vorzügliche Nährböden, führen durch Absperrung des Zervikalkanals Sekretsstauung herbei und lösen infolge der Intoxikation des Uterus und Verzögerung der Involution Blutungen aus. Bei der Retention von Eihautresten, welche mit den Gefässen des Uterus in keiner Verbindung stehen, ist die Gefahr geringer. Sie werden zumeist innerhalb einer Woche spontan entleert, die Eliminierung wird durch Ergotin beschleunigt.

Viel grösser ist die Infektionsgefahr bei der Retention von Plazentateilen. Diese werden infolge ihrer grösseren Masse und ihres zähen Haftens selten spontan eliminiert, noch seltener geschieht das ohne Fieber. Wenn sich Mikroorganismen an ihnen festsetzen, verursacht der Zerfall Resorptionsfieber, nachdem die Plazenta im Wege der intervillösen Räume mit dem mütterlichen Organismus unmittelbar verbunden ist. Wenn der Selbstschutz des Organismus bei Infektionen erfolgreich ist, so versperrt die Demarkationszone den weiteren Weg und der Prozess bleibt lokal, durch die Ablösung entstehen jedoch Blutungen, an der Ablösungsstelle werden den in ihrer Virulenz verstärkten Mikroorganismen neue Wundflächen, neue Gefässpforten geöffnet. Im Wochenbett muss die spontane Eliminierung des zurückgebliebenen Plazentateiles abgewartet werden, die Eliminierung kann eventuell durch Ergotin gefördert, der abgelöste Teil durch Expression entfernt werden.

Die künstliche Ablösung und Entfernung ist mit grossen Gefahren verknüpft, die Ablösung als neue Verletzung öffnet der Infektion neue Pforten. Die Ablösung muss erfolgen, wenn starke Blutungen, schwere Infektion oder Intoxikation entstehen. Die Ablösung bleibt im Falle tiefer Gewebs- oder allgemeiner Infektion erfolglos. Bei Entzündungen in der Umgebung des Uterus kann die Ausräumung nur versucht

werden, wenn die vorhandene Blutung unstillbar ist und Verblutungsgefahr droht.

Vor der Ablösung eines Plazentateiles sind wir bestrebt, durch ausgiebige Uterusspülung alles infizierende Material zu entfernen, nach der Ausräumung ist die Desinfektion der Oberfläche mit kräftigeren Ätz- oder Desinfektionsmitteln zu versuchen.

In den Wöchnerinnenjournalen der letzten fünf Jahre unserer Klinik sind in 72 Fällen Zerreissungen der Eihäute vermerkt, in welchen Fällen eventuell kleinere oder grössere Teile reteniert bleiben konnten. Das Wochenbett verlief in 61 dieser Fälle ungestört, in 11 Fällen ist Fieber eingetreten.

Das Fieber stieg bis 39° in 5 Fällen
« 40° « 5 «
über 40° « 1 Falle.
Das Fieber dauerte in 3 Fällen 1 Tag
« 2 « 2 Tage
« 2 « 3 «
« 4 « 4 bis 6 Tage.

Das Fieber wurde in acht Fällen nur durch zurückgebliebene Teile der Eihäute verursacht, in drei dieser Fälle nahmen wir die Uterusspülung vor, wobei die ausfliessende Flüssigkeit die Eihautsreste wegspülte, in fünf Fällen haben wir den aus dem Zervikalkanal heraushängenden Teil der Eihaut vorsichtig herausgedreht und nahmen sodann eine Uterusspülung vor. Nach der Ausräumung hörte das Fieber in sieben Fällen sofort auf, in einem Falle dauerte dasselbe noch zwei Tage.

Retenierte Plazentateile verursachten in drei Fällen Fieber, der Verlauf dieser Fälle war kurz der folgende:

1. Nr. 363. 1904. I. V. 24jährige IIP. Steisslage, Entwickelung der Arme und des Kopfes, wegen Atonie Expression der Plazenta, Plazenta zerrissen.

Im Wochenbett subfebrile Temperatur, am 4. Tag Fieber, am 5. Tag im Muttermund ein nussgrosses, übelriechendes Plazentastück, im Fundus Uteri lösen wir einen grösseren haftenden Teil ab, die zurückgebliebenen haftenden Fetzen werden mit stumpfer Curette ausgeräumt. Uterusspülung. Hierauf tritt starke Blutung auf. Dührssen-Tamponade. Unmittelbar nach derselben Schüttelfrost. T=40,2°. In den folgenden zehn Tagen steigen die Temperaturen noch 38°. Entlassung am 20. Tag.

2. Nr. 742. 1904. M. M. 37jährige IXP. Flaches Becken. Während der Geburt Fieber. Hohe Zange, Atonie, Expression.

Im Wochenbett subfebrile Temperaturen, am 4. Tag entleert sich ein faustgrosses, übelriechendes Blutgerinnsel, am 5. Tag T=38,3°, 6. Tag T=39,6°. In der Scheide übelriechende Blutgerinnsel, im Fundus Uteri wird ein eigrosser, übelriechender und fest haftender Plazentarteil mit dem Finger abgelöst; Uterusspülung. Am folgenden Tage T=39,7°, die Temperatur erreichte in den folgenden sechs Tagen noch 38°; übelriechender Ausfluss; Uterusspülungen. Entlassung am 24. Tag.

3. Nr. 528. 1905. I. V. 28jährige IIIP. Spontane Geburt, fieberfreies Wochenbett, die Wöchnerin steht am neunten Tage auf, worauf eine Blutung eintritt. Am zehnten Tag: Temperatur subfebril, am elften Tag T=39,4°, P=124. Entleerung übelriechender Blutgerinnsel. Von der Uteruswand werden mit dem Finger in Zersetzung begriffene Plazentarteile abgelöst, hierauf Anwendung der stumpfen Curette. Nachdem eine starke Blutung auftritt, Dührssentamponade. Temperatur noch zwei Tage hindurch subfebril. Entlassung am 29. Tage.

In allen drei Fällen zwang uns eine schwere Infektion zum Eingriff, die Anwendung der Curette verursachte schwere Blutungen, im ersten Falle zeigte das emporschnellende Fieber und der Schüttelfrost das Eindringen des Infektionsstoffes in den Organismus an, welches infolge der Entfernung der Thromben ermöglicht wurde, die Widerstandskraft des Organismus bekämpfte jedoch diesen Einbruch.

Das sind jene puerperalen Erkrankungen, bei welchen wir die lokale Therapie berechtigt und erfolgreich anwenden können. Die lokale Therapie bleibt erfolglos, wenn die Mikroorganismen bereits in die tieferen Gewebe eingedrungen sind und sich in der Uteruswand oder in deren Umgebung ansiedelten. Bei keiner lokalen Therapie darf der Uterus in seiner Lage gestört werden, wenn in seiner Umgebung die Symptome einer Entzündung auftreten. Die Behandlung der Einbruchspforte der primären Infektion bleibt erfolglos, wenn die Mikroorganismen den ganzen Organismus überschwemmt haben, wie zum Beispiel bei Pyämie oder Peritonitis. Einzelne Autoren meinen, dass die energische Desinfektion der Haftstelle der Placenta in jenen Fällen der Sepsis versucht werden kann, wo die eben an der Haftstelle angesiedelten Mikroorganismen die schwere Erkrankung verursachen.

Winter führt in seinem Referate 422 Fälle von fieberhaften Puerperalerkrankungen an, bei welchen keinerlei therapeutischer Eingriff erfolgte, von diesen verliefen 383 lokali-

siert in der Höhle des Geburstkanals, während in 39 Fällen sich schwere Erkrankungen entwickelten. Auf Grund der Krankenjournale erwägt er, inwiefern diese schwere Formen sich aus den ursprünglich im Cavum Uteri lokalisierten Veränderungen infolge der Unterlassung der lokalen Behandlung entwickelt haben und inwiefern diese Entwickelung unmittelbar im Wege irgendeiner primären Infektion entstanden ist. Er belastet die primäre Gewebsinfektion mit jenen schweren Puerperalerkrankungen, welche nach operativ beendigten Geburten auftraten, ferner wenn nach normalen Geburten die Symptome der Infektion, wie Fieber, Schüttelfrost, Empfindlichkeit, Exsudat oder Peritonitis innerhalb der ersten fünf Tage beobachtet wurden, sowie mit jenen Symptomen, welche nach der Sectio cæsarea oder nach der Ablösung von Placentateilen im Wochenbett auftraten. Er fand fünf schwere Puerperalerkrankungen, vier Parametritis exsudativa und eine Pyämie, bei welchen nach dem ursprünglich auf die Uterushöhle lokalisierten Resorptionsfieber sekundäre Erscheinungen auftraten, und bei denen keine lokale Behandlung vorgenommen wurde.

Wir wollen nicht kritisieren, wie hoch die eigenmächtig aufgestellten Grenzen der Bedingungen der primären Infektion bewertet werden können und wie weit die zur Entwicklung der Symptome als Termin festgestellten fünf Tage als absolutes Maass gelten können. Aber untersuchen wir unser Material nach denselben Gesichtspunkten.

Bei der Revision fallen die 77 Fälle von Resorptionsfieber und die 40 Fälle von puerperalem Ulcus, ferner die 11 Fälle von Retention der Plazenta und der Eihaut weg, welche wir mit entsprechender lokaler Therapie erfolgreich behandelten und die in solcher Form unter milden Symptomen abgelaufen sind. Es bleiben daher

Parametritis exsudativa	11 Fälle
Thrombosis	2 «
Entzündliche Reaktion der Uterusumgebung	7 «
Sepsis	2 «
Peritonitis	4 «

Prüfen wir, inwiefern die lokale Behandlung bei der Entwicklung derselben eine Rolle spielte.

Von den 11 Fällen von *Parametritis exsudativa* wurde

bei 10 Fällen infolge des frühzeitigen Auftretens der Entzündungssymptome keine lokale Behandlung vorgenommen, bei 4 dieser Fälle trat das hohe Fieber in den ersten vier Tagen nach der Geburt auf, in fünf Fällen entwickelte sich das Exsudat innerhalb fünf Tagen, in einem Falle trat nach fieberfreiem Wochenbett am neunten Tag beim Verlassen des Bettes im Parametrium Empfindlichkeit auf, am zwölften Tage entwickelte sich Schüttelfrost, am dreizehnten Tag das Exsudat.

Eine Behandlung: Uterusspülung, wurde nur in dem folgenden einem Falle vorgenommen; nach normaler Geburt tritt vom zweiten Tage des Wochenbettes Fieber auf, am dritten Tag Temperatur 39,6°, wegen übelriechenden Flusses wird die Scheidenspülung vorgenommen, am vierten Tag wegen schwerer Intoxikationssymptome Uterusspülung, Retention der Lochien, die mikroskopische Untersuchung weist Streptokokken nach; am fünften Tag tritt Empfindlichkeit auf, am sechsten Tag entwickelt sich das Exsudat. Auch in diesem Falle sind die Symptome der primären Infektion bereits am zweiten Tag entschieden ausgesprochen und diese kann gewiss nicht zu Lasten der am vierten Tag erfolgten Behandlung geschrieben werden.

In die Gruppe der *entzündlichen Reaktion der Beckenorgane* haben wir die fieberhaften Erkrankungen mit den Symptomen der stärkeren Reizung und Empfindlichkeit des Perimetriums, Parametriums und der Adnexen zusammengefasst. Diese veröffentlicht Winter nicht, betrachten wir sie aber zur Vervollständigung des Bildes.

Jede Behandlung unterblieb in drei Fällen, diese sind:

1. Normale Geburt. Fieber vom ersten Tage angefangen, rechts Zervixriss bis zur Scheidenwölbung. Empfindlichkeit im Parametrium.

2. Zangenoperation, akute Gonorrhoe, Adnextumor, peritoneale Empfindlichkeit.

3. Normale Geburt, Fieber am vierten Tag, Gonorrhoe, Empfindlichkeit im Perimetrium und in den Adnexen.

Eine Behandlung erfolgte vor der Entwicklung der Entzündungssymptome in vier Fällen:

1. Normale Geburt. Fieber am dritten Tag, am vierten Tag wegen übelriechenden Flusses Uterusspülung, am sechsten Tage Empfindlichkeit in den Parametrien.

2. Normale Geburt, hohes Fieber vom ersten Tage an,

übelriechender Fluss, Uterusspülung. Die bakteriologische Untersuchung weist Streptokokken und Stäbchen nach, Empfindlichkeit in den Adnexen.

3. Normale Geburt, Fieber vom zweiten Tage an, am vierten Tag Symptome einer schweren Intoxikation, übelriechender Fluss, Uterusspülung. Die bakteriologische Untersuchung weist Streptokokken nach. Empfindlichkeit im Parametrium.

4. Querlage, Wendung, Perforation, übelriechender Fluss, am dritten Tag Uterusspülung, am vierten Tag Empfindlichkeit im Parametrium.

In allen vier Fällen sind die Kriterien der primären Infektionsbedingungen entschieden vorhanden; in Ermanglung von Entzündungserscheinungen indizierten die Symptome der schweren Intoxikation und das hohe Fieber die Behandlung der Uterushöhle. Die Entzündungssymptome entwickelten sich als Folge der ursprünglich schweren Infektion später, sie können aber nicht zu Lasten der lokalen Behandlung geschrieben werden.

Von zwei *Thrombosefällen* wurde in dem einen Fall keine Behandlung vorgenommen. Die Thrombose trat im Wochenbett mit Fieber und nach einer mit der Zange beendigten Geburt auf.

Im zweiten Falle trat nach normaler Geburt am vierten Tag nach derselben hohes Fieber, mit übelriechenden Trümmern besetzter Ausfluss auf, am fünften Tag Temperatur 39,3°, Puls 128. Nach der Uterusspülung fällt die Temperatur auf 37,2°, in den folgenden fünf Tagen treten Symptome der Infektion des Cavum Uteri und hohes Fieber auf, welche nach der Uterusspülung jedesmal nachlassen; am 22. Tag Empfindlichkeit im Verlaufe der Vena cruralis, in der Gegend des Fussknöchels tritt ein Ödema auf. Die Symptome bilden sich innerhalb fünf Tagen zurück.

Bei einer Thrombose ist es schwer zu entscheiden, ob sie im Einzelfalle primär an der Haftstelle der Plazenta, unmittelbar im Wege der Venen, oder durch spätere Ablösung und Weiterführung eines Teiles des infizierten Thrombus, oder aber in sekundärem Wege nach einer tiefen Gewebsinfektion des Uterus entstanden ist. Auch in dem mitgeteilten zweiten Fall kann die Thrombose mit der Behandlung des Uterus nicht in Zusammenhang gebracht werden.

Von den vier *Peritonitisfällen* haben wir einen bereits früher mitgeteilt, wonach der, wegen des ein absolutes Geburtshindernis bildenden osteomalakischen Beckens vorgenommenen Sectio cæsarea eine Peritonitis auftrat.

2. Zwillingsschwangerschaft, hohe Zange, Wendung, am zweiten Tag hohes Fieber, am vierten Tag Exitus. Peritonitis.

3. Steisslage, Expression, Fieber vom vierten Tage an, schwere Intoxikationssymptome, erfolglose Uterusspülung, im Sekret Streptokokken. Am neunten Tage Exitus. Peritonitis.

4. Normale Geburt, hohes Fieber vom ersten Tage an, schwere cerebrale Symptome, in der Scheide durch Vinzent-Bazillen und Spirillen sich rapid verbreitende Ulzeration, am neunten Tag wegen der Symptome der Infektion des Cavum Uteri erfolglos durchgeführte Uterusspülung, Exitus am 16. Tag. Peritonitis.

Von den zwei *Sepsisfällen:*

1. Fieber während der Geburt, Perforation, hohes Fieber; vom vierten Tage angefangen schwere Symptome, am fünften Tag erfolglose Uterusspülung; Exitus infolge von Sepsis.

In allen fünf Fällen trat die Krankheit nach der primären Infektion auf, in den zwei ersten Fällen wurde keine Behandlung im Uterus vorgenommen, bei den drei anderen Fällen ist die Infektion zweifellos schon während der Geburt erfolgt, die wegen der schweren Symptome versuchte lokale Therapie blieb erfolglos, sie hatte jedoch auf die Progredienz des Prozesses keinen Einfluss.

Unser folgender Fall ist der einzige, wo wir annehmen können, dass in der Entwickelung der tötlich ausgehenden schweren Erkrankung die lokale Behandlung einen Faktor bildete:

Nr. 1305. A. B., IP., normale Geburt, die ersten fünf Tage des Puerperiums normal, am sechsten Tag T=39°, P=108, retenierter Ausfluss; am siebenten Tag, T=39,7°, P=130, keine Lochien, der Fundus uteri wird geradegehoben, worauf starke Blutungen einsetzen; Uterusspülung, Retention, übelriechende Lochien; nach der Uterusspülung starke Blutung, welche auf Ergotin und Massage aufhört. In den folgenden fünf Tagen hohe Temperaturen und übelriechender Ausfluss, wegen schwerer Intoxikationssymptome wird täglich eine Uterusspülung vorgenommen, nach diesen fällt die Temperatur immer auf 38° zurück. Sodann verschlimmert sich der

Zustand der Kranken. Exitus am 21. Tag. Sektion: eitrige Nekrose des Endometriums, die Suppuration ist in die Uterusmuskulatur eingedrungen.

In diesem Falle war der Sitz des Infektionsstoffes die Uterushöhle, die Symptome traten spät, am sechsten Tag auf. Anlässlich der Uterusspülung fiel infolge des mechanischen Insultes des Instrumentes oder der Spülflüssigkeit ein gelockerter Thrombus heraus, eine Blutung setzte ein und nun war der Weg für die Infektion frei. Bei der Sektion fanden wir ausser der schweren Erkrankung des Endometriums die Folgen der tiefgreifenden Infektion in der Muskulatur: Nekrose und eine Eiterhöhle.

Bei den 5138 Wöchnerinnen entwickelten sich in 26 Fällen Erkrankungen schwerer Natur, =0,5% in 16 dieser Fälle wurde gar keine lokale Therapie angewendet =0,3%, sie alle entstanden im Wege der primären Gewebsinfektion. Lokale Behandlung wurde bei 10 Wöchnerinnen angewendet, von diesen konnte in neun Fällen die primäre Gewebsinfektion nach Winter nachgewiesen werden, deren Symptome entwickelten sich vor der lokalen Therapie und unabhängig von dieser; *es gibt nur einen einzigen Fall, wo wir voraussetzen können, dass die lokale Therapie auf die Entwickelung der schweren puerperalen Erkrankung eingewirkt hat.*

Nimmt die lokale Therapie von prophylaktischem Gesichtspunkte Einfluss auf die Verhinderung der Entwickelung einer schweren Erkrankung? Es ist sehr schwer zu beweisen, dass sich eine schwere Erkrankung *nicht* entwickelt hat. Wir kennen viele Fälle, wo wir schwere Operationen vornahmen, oder wo die Krankheit in den ersten Tagen mit vehementen Symptomen auftrat und wo wir deshalb eine schwere Infektion voraussetzen; mit der Einleitung der lokalen Therapie verringerte sich das Fieber, die Symptome milderten sich und in kurzer Zeit endigte die drohende Gefahr mit einem sanften Ausgang. Es ist aber unmöglich nachzuweisen, dass der Verlauf sich ohne lokale Therapie anders gestaltet hätte. Einen Beweis aber bildet unsere puerperale Morbidität und Mortalität, wonach schwere puerperale Erkrankungen, bei welchen die Infektion nicht auf der Oberfläche des Geburtskanals lokalisiert blieb, sondern im Wege der Blut- und Lymphgefässe die Grenzen der Uterusmuskulatur überschritt — in 0,5% sämtlicher Wöchnerinnen auftraten.

SCHLUSSÄTZE:

I. Bei den während der letzten fünf Jahre in der Klinik gebärenden 5138 Wöchnerinnen traten puerperale Erkrankungen im engeren Sinne in 2,88% der Fälle auf, auf klinische Infektion können 1,67% zurückgeführt werden.

II. Infolge puerperaler Erkrankungen im engeren Sinne starben 0,11%, auf klinische Infektion sind 0,057% zurückzuführen.

III. Operationen erhöhen die Infektionsgefahr, die Morbidität von Geburten, welche operativ beendigt wurden (13%), steht zu den spontan abgelaufenen Geburten (0,27%) im Verhältnis von 48:1; die Mortalität nach den Operationen (0,86%) zu jener nach Spontangeburten (0,06%) im Verhältnis von 14:1. Bei der Aufstellung der Operationsindikationen ist die Basis des strengen Konservativismus zu wahren.

IV. In den Fällen von Resorptionsfieber und Endometritis beeinflusst die auf Grund der Indikationen vorsichtig durchgeführte lokale Therapie den Krankheitsverlauf günstig: die Symptome sind milder, der Krankheitsverlauf wird beschleunigt, das Fieber hörte in 94% der Fälle innerhalb dreier Tage nach Beginn der ersten Behandlung auf.

V. Die Heilung des Ulcus puerperale wird durch die lokale Therapie günstig beeinflusst, das Fieber überschritt nur bei 10% 40°, das Fieber hörte in 88% der Fälle innerhalb dreier Tage auf.

VI. Im Falle der Retention eines Teiles der Eihaut ist die Infektionsgefahr gering, die Ausstossung erfolgt zumeist spontan oder auf Ergotin-Darreichung.

Bei der Retention eines Plazentateiles ist die Infektionsgefahr gross. Der günstigste Fall ist, wenn die Eliminierung spontan erfolgt, das kommt selten vor und kann durch Ergotin gefördert werden. Im Falle von Zersetzung oder Fieber muss die Ausräumung erfolgen, die geringste Gefahr verursacht die Ablösung mit dem Finger.

VII. Die lokale Therapie ist erfolglos, wenn die Infektion in die tiefen Gewebe eingedrungen ist und den ganzen Organismus überschwemmt hat.

VIII. Die lokale Therapie ist schädlich und untersagt, wenn in der Umgebung der Gebärmutter eine entzündliche

Reaktion vorhanden ist. Retenierte Plazentateile müssen auch unter solchen Umständen entfernt werden, wenn diese grosse Blutungen verursachen, welche in anderer Weise nicht gestillt werden können.

IX. Der lokalen Therapie können wir auch von prophylaktischem Standpunkt einen günstigen Einfluss zuschreiben, puerperale Erkrankungen schwerer Natur traten in 0,5% der Fälle auf.

X. Die nach den Regeln der Asepsis auf Grund der Indikationen durchgeführte lokale Therapie ist unschädlich, von den 26 schweren puerperalen Erkrankungen entstanden 25 im Wege der primären Gewebsinfektion, nur in einem Falle können wir annehmen, dass die lokale Therapie die Entwickelung der schweren Puerperalerkrankung beeinflusste.

Sur le traitement opératoire des formes phlébitiques d'infection puerpérale.

Par M. le Prof. Dr. RECASENS (Madrid).

Malgré tout le progrès que la toxicologie a fait dans ces derniers temps, restent encore beaucoup de problèmes sans solution, parmi lesquels on doit compter le traitement des formes phlébitiques d'infection puerpérale. Les hésitations dans la thérapeutique à employer dans un cas déterminé viennent toujours à l'esprit, et on doute aujourd'hui, comme il y a trente ans, quand on veut pronostiquer le résultat définitif d'un cas, encore qu'il soit traité de façon convenable depuis le premier moment que l'infection pyémique s'est présentée.

Les tentatives de traitement chirurgical de cette maladie qu'actuellement se font dans tout le monde, suivant la voie que Freund a marquée, sont loin de marquer un positif progrès, car examinant les statistiques publiées par les divers gynécologues, la proportion des guérisons ne dépasse pas d'une manière remarquable celle qu'on obtient avec les procédés non opératoires. Et cependant cette voie chirurgicale ouverte par Freund avec la ligature des veines thrombosées, croyons-nous, est celle qui doit nous conduire à un véritable progrès, tant que la sérothérapie ne nous donne pas ce que nous espérons d'elle, pour le traitement des infections généralisées. Arrêter dans leur cours les germes qui menacent la vie de la malade, dans le cas que nous ne pouvons pas diminuer leur virulence, est une idée très logique et il faut espérer que quand nous aurons trouvé le moyen de diagnostiquer les cas dans lesquels il ne sera pas possible de vaincre la virulence des germes, l'extirpation ou la ligature des veines thrombosées donnera une amélioration très remarquable des résultats jusqu' aujourd'hui obtenus par le traitement chirurgical.

Toutes les localisations de l'infection puerpérale en dehors de la veineuse ont bénéficié d'une manière remarquable de nouveaux procédés de traitement; la métrite, la périmétrite,

pelvicellulite, péritonite, etc. ont trouvé dans les moyens opératoires des ressources qui diminuent extraordinairement leur gravité ; on ne craint ces complications que quand elles sont négligées, quand on ne fait pas en son temps le diagnostic et quand l'hypertoxicité des germes producteurs de ces complications ne donne temps d'agir d'une façon convenable ; dans les formes pyémiques on craint toujours, même dans les cas diagnostiqués, lors la première manifestation symptomatique. Les hésitations et doutes pronostiques se maintiennent jusqu'à la fin du procès ; il n'y a pas sécurité de réussir, tant qu'il y a du thrombus dans les veines qui ne sont complètement organisées ; tel malade commence par un accès de froid de moyenne intensité, avec régularité remarquable du pouls, sans phénomènes locaux appréciables et, malgré ces manifestations initiales peu importantes, les symptômes s'accentuent de jour en jour, l'état général devient chaque fois pire, se présentent irrégularités dans le fonctionnement du cœur, la malade empire d'une manière progressive et succombe à la fin à cause des localisations le plus diverses ; une fois c'est le cerveau, d'autres fois le foie, les reins, les poumons, etc., quelquefois localisations isolées, fréquemment un ensemble pathologique qui intéresse la plupart des organes essentiels de la vie ; par contre, on voit des malades lesquelles présentent dès les premiers moments un tableau syndromique d'extraordinaire gravité : le froid et très fort et d'une grande durée, l'élévation thermique arrive à 41° et plus, se présentent altérations psychiques, et malgré ces symptômes tout à fait graves la malade s'améliore bien d'une manière progressive, de façon soudaine ou très rapide, et tout le tableau de la pyémie disparaît sans laisser des traces dans l'appareil génital ou dans le reste de l'économie.

Ces extraordinaires différences dans le cours de cette complication puerpérale localisée au système veineux, produit hésitations et doutes quand, dans un cas déterminé, on doit se décider pour un procédé quelconque de traitement ; il est tout à fait évident qu'un tiers des cas de cette espèce guérissent avec les moyens non opératoires, mais il est aussi démontré qu'un tiers des cas ont guéri avec moyens opératoires ; la question est de savoir choisir les cas qui pourront guérir avec moyens chirurgicaux et ne faire subir opération aucune aux autres qui peuvent guérir sans employer ces mo-

yens qui sont toujours de grande importance pour les chances qui accompagnent les grandes interventions chirurgicales. L'abstention opératoire dans un cas peut faire perdre l'occasion de guérir une malade; par contre, opérer toutes celles qui présentent symptômes de pyémie est aggraver considérablement le tiers des cas qui guérissent de façon presque spontanée.

Choisir bien les cas, voilà le problème! Peut-on, dans l'état actuel de la science, se guider sur quelque symptôme pour se décider dans un cas pour les moyens opératoires et dans un autre pour le traitement médical? On ne peut trancher cette interrogation d'une manière absolue, mais après l'examen que nous avons fait d'un grand nombre d'histoires cliniques, avec ce que nous avons vu à l'occasion de la ligature et extirpation des veines thrombosées dans notre clinique de la Faculté de Madrid et avec les résultats fournis par l'examen des pièces pathologiques provenant d'autopsies de femmes mortes par infection pyémique puerpérale, nous croyons qu'on peut sinon établir d'une manière absolue les symptômes qui indiquent la nécessité d'une intervention opératoire, mais du moins choisir les cas dans lesquels on a les plus grandes chances de succès avec la ligature ou l'extirpation des vaisseaux thrombosés, sans tomber sur l'écueil d'opérer les malades qui ont le plus grand nombre de probabilités d'obtenir la guérison sans recourir à ce moyen qui doit rester toujours comme exceptionnel.

Cliniquement on doit séparer les formes foudroyantes d'infection pyémique dans lesquelles la mort survient d'une façon toute semblable à celle des infections pyémiques chirurgicales, et les formes subaiguës qui durent des semaines et encore des mois terminant parfois par guérison et autres fois par la mort après 60, 100 accès et même davantage. Les premières ne comportent guère le traitement chirurgical; l'infection phlébitique occupe la plaie placentaire et les tissus environnants de l'utérus, en comprenant les vaissaux iliaques et pampiniformes. La ligature et l'extirpation de ces vaisseaux ne donne pas résultat favorable parce que restent toujours des tissus malades dans lequels les germes infectieux se multiplient continuellement; l'extirpation de l'utérus comme opération complémentaire de l'exclusion veineuse ne donne pas non plus de bons résultats. Deux fois nous avons entrepris cette opéra-

tion et malgré l'extirpation de l'utérus et l'exclusion de la circulation des veines iliaques internes et ovariennes, le dénouement fatal ne s'est pas fait attendre plusieurs jours. Ces cas d'hypertoxicité et de localisations très étendues restent en dehors des moyens chirurgicaux de traitement.

Toute autre chose sont les cas dans lesquels la localisation est limitée aux vaisseaux, soit du plexus pampiniforme, soit aux hypogastriques ou à tous ensemble; ces cas ordinairement ont une allure clinique subaiguë et n'arrivent dans ces progrès à la veine cave que dans le cas d'issue fatale et d'une façon lente et progressive.

Ces malades, comme les premières, étant toujours exposées à l'embolie, peuvent mourir dans le moment plus le imprévu; mais à part ce péril constant dans toutes les formes d'infection phlébitique, les chances de guérison avec les moyens opératoires sont très grandes si on opère d'une façon convenable et avant que la phlébite soit arrivée à la veine cave.

Les infections veineuses qui produisent l'occlusion totale de la veine n'ont pas besoin d'opération ; tous les cas de notre pratique dans lesquels nous avons pu constater une localisation veineuse unique et où, par les phénomènes d'ectasie, nous avons pu diagnostiquer l'occlusion complète de la veine ont terminé par guérison spontanée.

Les cas qu'on peut considérer comme les plus bénéficiés par l'opération de l'exclusion veineuse sont ceux qui cliniquement ont une marche subaiguë, et dans lesquels on voit augmenter d'une façon progressive l'importance des symptômes et surtout la fréquence du pouls dans chaque accès. Ce symptôme de l'augmentation du nombre de pulsations pendant les accès présente une importance de tout premier ordre; il faut se méfier du cours des pyémies qui d'une façon progressive augmentent la fréquence du pouls, encore que dans les états apyrétiques il revient à la normale ou à un peu plus. J'ai eu l'occasion d'observer beaucoup d'infections de cette espèce et je donne beaucoup plus d'importance à ce phénomène de progression dans la fréquence du pouls qu'à l'ascension brusque dans un accès isolé.

Ces formes subaiguës de marche progressive, et dans lesquelles on ne trouve guère à l'examen physique foyer de localisation septique, sont celles qui bénéficient davantage de l'intervention opératoire; on peut, dans ce cas, isoler le foyer

septique et encore que le plus fréquemment il y a de la périphlébite accompagnant le procès endo-veineux, la ligature et dans certaines conditions l'extirpation peuvent réussir complètement.

Le procédé à choisir pour chaque cas devra varier selon les conditions et l'état de la malade. Dans les cas de normalité absolue apparente des organes génitaux et du péritoine, la voie extra-séreuse sera préférable ; on fera la ligature des veines si le tissu environnant des mêmes apparaît normal, mais s'il y a des probabilités d'infection périphlébitique on préférera la ligature suivie de l'extirpation de tous les tissus suspects.

Les cas d'infection phlébitique accompagnée de péritonites ou d'autres localisations purulentes doivent être traités par voie transpéritonéale ; le grand drainage de la cavité du ventre peut suffir pour arrêter cette complication, mais pour ce que j'ai fait et pour ce que j'ai vu, je ne suis pas partisan de faire l'extirpation génitale complète dans les cas de pyémie consécutive à l'accouchement. Dans les formes putrides de métrites qui viennent consécutivement à l'avortement on pourra discuter les avantages de l'hystérectomie, mais dans les formes pyémiques puerpérales je n'ai jamais vu encore des succès à cet acte opératoire.

Myom und Schwangerschaft.

Von Dr. ELEMÉR SCIPIADES, Assistent der Klinik.*
Aus der zweiten Klinik der königl. Universität zu Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. TAUFFER.)

Von den Fragen, welche bei der Besprechung des Einflusses, den Myom und Schwangerschaft aufeinander ausüben, aufgeworfen werden können, wollen wir hier nur *eine* eingehend untersuchen, nämlich folgende:

In welcher Beziehung stehen das Myom und die Sterilität bezw. Fertilität der Frau zu einander?

Wir wählten gerade diese Frage aus dem Grunde, weil zur Behandlung des ganzen Stoffes unsere Zeit nicht ausreichen würde, und weil der literarische Standpunkt in den übrigen Fragen ein ziemlich einheitlicher zu werden beginnt, und ausserdem weil unsere Erfahrungen mit den Thesen der einschlägigen Referate im Grossen und Ganzen übereinstimmen.

In Bezug auf das zu besprechende Thema hingegen stehen in der Literatur die Ansichten einander zum Teil schroff gegenüber, oder sind doch zum wenigsten schwankende, teils haben unsere Resultate zu Schlussfolgerungen geführt, welche von dem Referate abweichen, und endlich sind wir der Meinung, dass es uns gelungen ist, einige Detailfragen in eine solche neue Beleuchtung zu stellen, welche für eine Entscheidung der ganzen Frage nützlich verwertet werden kann.

Unseren Auseinandersetzungen liegen die 985 Myomfälle zu Grunde, welche auf der II. Univ. Frauenklinik zu Budapest vom September 1881 bis Juni 1907 klinisch beobachtet wurden, und welche die Grundlage der Mitteilung des Herrn Hofrat TAUFFER's «Die Abgrenzung der konservativen und der Radikaloperationen bei Uterusmyom» (TAUFFER's Abhandlungen Bd. I., H. 1., p. 1.) bildeten, ferner die 65 Fälle von Myom und Schwangerschaft, welche auf der Klinik vom Sept. 1881 bis Mitte Juli 1909 beobachtet wurden.

Um vergleichende Daten zu gewinnen, wurden die Volksbewegungs-Statistiken des Königreichs Ungarn in den Jahren

* Die Tabellen sind im Sitzungsprotocoll Seite XI ersichtlich.

1903—1905, der Haupt- und Residenzstadt Budapest im Jahre 1906 (Magyar statisztikai közl. 22. Bd. 1907. und Budapest székesfőváros stat. évkönyve IX. Jahrg. 1906.) ausserdem die letzten 1000 Fälle der gynäkologischen Ambulanz der Klinik herangezogen.

Um in Bezug auf das Alter der untersuchten Personen einheitlich vorgehen zu können, wurden nur die Frauen im Alter von 15—49 Jahren in Betracht gezogen; und was die Geburten anbelangt, so wurden nicht nur die lebend und todt geborenen Kinder, sondern auch die Aborte mitgerechnet.

Wir wollen nun zur Behandlung unseres Themas übergehen und stellen unsere erste Frage wie folgt:

1. *Welchen Einfluss übt das Myom auf die Sterilität bezw. Fertilität der Frau aus?*

Die Behandlung dieser Frage in einem so allgemeinen Rahmen wäre jedoch unrichtig. Abgesehen nämlich von den 65 myomkranken Schwangeren, die mit ihren Schwangerschaften zu der Zeit auf die Klinik kamen, als ihre Myombeschwerden schon einer Behandlung bedurften, verlief bei den übrigen 985 Myomkranken die letzte Geburt im Durchschnitte schon 9 Jahre vor dem Auftreten der Myombeschwerden, welche die Frauen durchschnittlich 3½ Jahre später, also zusammen 12½ Jahre nach der letzten Geburt veranlasst haben, die Klinik aufzusuchen.

Es steht also ausser Zweifel, dass bei der Besprechung der aufgeworfenen Frage die erwähnten zwei Gruppen der Myomkranken nicht zusammengefasst werden können, und wir glauben, das Richtige zu treffen, wenn wir der Meinung Ausdruck geben, dass das Unterlassen dieser Unterscheidung den Anlass dazu geben konnte, dass die verschiedenen Autoren die ziemlich gleichen statistischen Antworten auf diese Frage zur Begründung der verschiedensten Ansichten heranzogen.

Um nicht denselben Fehler zu begehen, wollen wir also die Frage in 2 Teilen beantworten; die erste Frage lautet folgendermassen:

a) *Welchen Einfluss hat das Myom auf Sterilität bezw. Fertilität in der Zeit, in welcher die Myombeschwerden noch keiner klinischen Behandlung bedürfen?*

Die Antwort auf diese Frage ist in den ersten drei Tabellen gegeben.

Die I. Tabelle sagt folgendes: die Sterilität *ist* bei *solchen*

Frauen sehr häufig, so dass die Verhältniszahl derselben nicht nur den Durchschnitt weit übertrifft, sondern fast nocheinmal so hoch ist, als bei *den* an irgend einer gynäkologischen Krankheit leidenden Frauen.

Die II. Tabelle erbringt den Beweis, dass während des erwähnten Zeitraumes die Fertilität nicht nur hinter dem Durchschnitte beträchtlich zurückbleibt, sondern dass sie auch verhältnismässig kleiner ist, als bei *den* Frauen, die an irgend einer gynäkologischen Krankheit leiden.

Aus der III. Tabelle endlich ist ersichtlich, dass die Ursache dieser niedrigen Fertilität, abgesehen von der primären Sterilität, auch darin zu suchen sei, dass unter diesen Frauen die Zahl derer, welche mehr als zweimal geboren haben, nicht nur unter dem Durchschnitte steht, sondern auch beträchtlich kleiner ist, als die Verhältniszahl der MP, die irgend eine Frauenkrankheit haben.

Die zweite Frage wäre die folgende:

b) *Welchen Einfluss hat das Myom auf Sterilität bezw. Fertilität zu der Zeit, wo die Myombeschwerden die Frau veranlassen, die Klinik aufzusuchen, und wo dann die Komplikation von Myom und Schwangerschaft konstatiert wird?*

Unter den 985, einer klinischen Behandlung bedürftigen Myomkranken, welche die Basis der oben erwähnten Arbeit des Herrn Hofrat Tauffer bildeten, kamen 28 derartig komplizierte Fälle vor, was einer Zahl von 2·8% entspricht.

Da diese 985 Pat. nur 43·32% der während dieses Zeitraumes auf der Klinik untersuchten 2274 Myomkranken ausmachen, folgt *daraus*, dass zur Zeit der Myombeschwerden nur (x : 2·8 = 100 : 43·32 = 0·64%) etwa 0·7% dieser Frauen konzipieren, die primäre Sterilität also derart häufig ist, dass nur zirka jede hundertfünfzigste zur Konzeption gelangt.

Wir wollen jedoch weitere Aufschlüsse aus den folgenden zwei Tabellen zu erhalten suchen.

Aus der IV. Tabelle ersieht man, dass bei diesen deflorierten und ausnahmslos geschwängerten Myomkranken die Fertilität noch beträchtlich (cca $1/_{3}$) kleiner ist, als bei denjenigen Myomkranken, welche noch zu einer *Zeit* gebaren, wo die Myombeschwerden noch keiner klinischen Behandlung bedurften; die V. Tabelle zeigt wieder, dass bei diesen Frauen auch die sekundäre Sterilität im selben Verhältnisse (ca. $1/_{3}$) häufiger wurde.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, dass die Geschwulst auch zur *Zeit* der Myombeschwerden die Konzeption nicht ausschliesst, gleichviel welche Entwicklungsform, Grösse und Lage sie auch besitze.

Die VI. Tabelle belehrt uns jedoch *darüber*, dass die Konzeption am häufigsten erfolgt, wenn der aus dem Corpus unter die Serosa gewanderte Tumor die Apfelgrösse nicht wesentlich überschreitet, und am seltensten in *den* Fällen, in welchen die *multiplexe* Geschwulst eine bedeutende Grösse erreichte, nahe zur Mucosa gelegen und zervikalen Ausganges ist.

Nachdem wir nunmehr die erste Hälfte unserer Frage in jeder Beziehung beantwortet haben, wollen wir zur Besprechung folgender Frage übergehen:

2. *Welchen Einfluss übt die Sterilität bezw. Fertilität auf das Myom, lange vor der Zeit, wo die Myombeschwerden auftreten?*

Vor Allem muss betont werden, dass wir auf die Resultate, welche aus der Beantwortung dieser Frage gewonnen werden, besonderes Gewicht legen wollen, da andere sie in diesem Rahmen zu untersuchen versäumt haben, obwohl sie uns, für die Prognose der Myome eine grosse Bedeutung zu haben scheinen.

Die erste Gruppe der hierher gehörigen Resultate wird in den Tabellen VII, VIII. und IX. veranschaulicht; aus ihnen kann die Folgerung abgeleitet werden, dass je schlechter die spätere Prognose der Myome in Hinsicht auf Entwicklungsform, Grösse und Ausgangspunktes ist, desto grösser die frühere Prozentzahl der sterilen Frauen sein wird und umgekehrt, je besser in dieser Hinsicht die spätere Prognose ist, desto grösser die Verhältniszahl der früher fruchtbaren Individuen. Die Resultate ergänzt die X. Tabelle, die uns lehrt, dass wir bei früher fertilen Frauen unter den zur Beseitigung der späteren Myombeschwerden gerade indizierten therapeutischen Methoden eine Beobachtung, eine palliative Behandlung oder konservative Operation öfter ausreichend fanden, als bei den früher sterilen Frauen, bei denen wiederum später radikale Operationen sich öfter als notwendig erwiesen, als bei den früher fruchtbaren Frauen.

Die zweite Gruppe unserer hiehergehörigen Resultate endlich haben wir in den Tabellen XI., XII., XIII. und XIV.

zusammengefasst. Aus diesen können wir ersehen, dass von *den* Frauen, welche der Möglichkeit einer Konzeption weit vor dem Auftreten der Myombeschwerden ausgesetzt waren, umso weniger primär steril blieben und dass ihre Fertilität umso grösser war, d. h. dass umso weniger von ihnen sekundär steril wurden, in desto mehr Fällen später die Geschwulst gegen die Mucosa oder Serosa mehr oder weniger ausgewandert, an Grösse verkleinert und von rein zervikalem Ursprung beobachtet war. Und was die Therapie betrifft, so wurde gleichfalls in diesen Fällen unter den zur Beseitigung der Myombeschwerden gerade indizierten therapeutischen Methoden die Beobachtung, die palliative Behandlung oder eine konservative Operation als ausreichend gefunden. Im geraden Verhältnisse dazu blieben im entgegengesetzten Falle die Geschwülste in umso höherem Grade in das Uterusgewebe eingebettet, waren in umso grösseren Dimensionen gewachsen und hatten in desto mehr Fällen ihren Ausgang vom Corpus und der Zervix oder allein vom Corpus; und gleichfalls im geraden Verhältnis dazu sahen wir hier öfters, dass die radikalen Operationen therapeutisch notwendig waren.

Die endgiltige Antwort auf unsere Frage würde also nach dem Gesagten folgendermassen lauten:

Das Fibrom der Gebärmutter hat auf die Sterilität bezw. Fertilität der Frau entschieden einen Einfluss, u. zwar nicht allein zu der Zeit, wo schon die Myombeschwerden auftraten, sondern schon lange vorher.

Zirka $^1/_3$ derjenigen Myomkranken, welche weit vor dem Auftreten ihrer Myombeschwerden der Möglichkeit einer Konzeption ausgesetzt waren, bleibt primär steril, ein anderes Drittel wird sekundär unfruchtbar, so dass die Fertilität der Gesammtheit solcher Frauen nur die Hälfte der Durchschnittszahl beträgt (4·2 : 2·3).

Es ist aber eine Tatsache, dass durch das Myom auch zu *der* Zeit, wo die Myombeschwerden einer Behandlung bedürfen, die Konzeption nicht ausgeschlossen wird, ohne Rücksicht auf die Entwicklungsform, Grösse und Lage der Geschwulst; doch muss betont werden, dass unter den erwähnten Verhältnissen die Möglichkeit einer Befruchtung dann am wahrscheinlichsten ist, wenn der nicht über apfelgrosse Tumor aus dem Interstitium irgendwohin unter die Serosa wanderte und weder die Form der Uterushöhle, noch ihre Schleimhaut

pathologisch beeinflusste. Und die Wahrscheinlichkeit der Konzeption wird am geringsten, wenn die zu bedeutender Grösse Gewachsene multiple Geschwulst wegen ihrer unmittelbaren Nähe zur Schleimhaut diese in ihrer Eignung zur Implantation alteriert, die Uterushöhle verunstaltet, oder bei zervikalem Ausgange das Einwandern der Spermatozoen verhindert.

Da diese letztere Fälle bei solchen Frauen ziemlich häufiger sind, folgt daraus, dass zur Zeit der Myombeschwerden die Konzeption eine so grosse Seltenheit ist, dass nur jede hundertfünfzigste Frau konzipiert und 1/3 dieser letzteren noch sekundär steril wird, so dass die Fertilität dieser Frauen nur durch einen sehr kleinen Bruchteil des Durchschnittes ausgedrückt werden kann (von 1000 konzipieren 7, die Fertilität derselben beträgt 2·3, d. h. 7 Frauen gebären 16·1 Kinder, also die 1000 Frauen bringen 16·1 Kinder zur Welt, d. i. eine Fertilität von 0·01).

Es hat aber nicht nur das Myom einen Einfluss auf Sterilität und Fertilität, sondern auch umgekehrt: das Myom wird durch die Sterilität bezw. Fertilität entschieden beeinflusst.

Bei den Patienten nämlich, welche infolge ihrer Virginität steril blieben, und bei denen, welche zwar weit vor dem Auftreten der Myombeschwerden der Möglichkeit einer Konzeption ausgesetzt waren, aber dennoch steril blieben, beobachtet man später solche Geschwülste, die in das Interstitium des Uterus eingebettet bleiben, eine grössere Dimension erreichen, ihren Ausgang etweder gemischt aus Corpus und Zervix, oder nur aus dem Corpus nehmen und für radikale Operationen eine Indikation geben, häufiger als bei den Frauen, welche vor dem Auftreten der Myombeschwerden fruchtbar waren. Umgekehrt werden bei früher fertilen Frauen diejenigen Geschwülste, welche aus dem Interstitium auswanderten, eine geringere Dimension erreichten, einen rein zervikalen Ausgang haben, und bei denen die verursachten Beschwerden mit konservativen Verfahren geheilt werden können, öfters beobachtet, als bei jenen, die unter den erwähnten Verhältnissen früher steril geblieben sind.

Die Sterilität und Fertilität jedoch übt nicht nur im Allgemeinen, sondern auch in der Art der Fruchtbarkeit, wie sie weit vor dem Auftreten der Myombeschwerden war, einen auffallenden Einfluss auf das Myom aus. Im geraden Verhält-

nisse mit der Grösse der jeweiligen Fertilität wächst nämlich die Auswanderungswahrscheinlichkeit der Geschwulst aus dem Interstitium der Gebärmutter gegen die Mucosa oder Serosa, ferner wird in geradem Verhältnisse das Wachstum des Fibroms und die Wucherungsfähigkeit der in dem Corpus Uteri befindlichen Myomkeime verhindert. In dem Gesagten liegt auch die Erklärung dafür, dass mit dem Maasse der jeweiligen Fertilität die Chancen der zur Abwendung der zukünftigen Myombeschwerden gerade indizierten konservativen Verfahren in geradem Verhältnisse stehen.

The Influence of Scopolamine-Morphine-Anæsthesia on the Fœtus in utero.

By BERTHA van HOOSEN, A. B., M., D., Prof. of Clin. Gyn., College of Phys. and Surg., Med'l Dept. of University of Illinois.

In a series of one thousand scopolamine-morphine anæsthesias administered in my surgical clinic during the past two years, twenty were for operations complicated with pregnancy. The anæsthesias were produced in three of the cases by giving one-fiftieth of scopolamine and one half grain of morphine, and in all the others, by giving three one hundredths grains of scopolamine and three-fourths grain of morphine. The scopolamine and morphine were given together by hypodermic injections deep in the buttocks. The amount given in each case was divided into three equal doses; the first dose two and one-half hours, the second one and one-half hours, and the third one-half hour, before operation. Six of the twenty cases had chloroform used in addition to secure deeper anæsthesia, maximum drams 1. minimum 10 minims, three had slight nausea and one considerable nausea.

These twenty cases are of two classes. Table I. is made up of the first class, or Operations complicated with Pregnancy. Table II. is made up of the second class, or Examinations under Anæsthesia for Differential Diagnosis. The cases in Table I. are not selected cases. They are all the operations or examinations on pregnant women since the introduction of scopolamine-morphine anæsthesia, into my clinic, two years ago. The only exception to the use of this anæsthetic routine are emergencies where time for administration is lacking, children, throat and nose operations, and Cæsarian operations. Table II. shows no abortions following these operative procedures during pregnancy It also shows 100% of full-term living children. This encouraging showing is made, in spite of the fact that two of the patients in the series were syphilitic and one profoundly infected with gonorrhoea; cases 1 and 12 had abdominal incisions seven inches in length; cases 3 and 14 were being threatened with abortion at the time of the operation; case 9 was exhausted with pain and vomiting and case 8 was recovering from an attack of pelvic peritonitis.

Table No. 1.

Case No.	Para	Gestation	Diagnosis	Operation	Result.	Labor	Child
1	2	3 mo.	Dermoid cyst 21 in. circf. Torsion of pedicle	Right ovariotomy	Rec.	Normal, full term.	living male 9 lbs.
2	3	5 mo.	Syphilis, Hemorrhoids and Fistula in ano	Excision of Hemorrhoidal and Fistulous tract	Rec.	Normal, full term.	living male 8 lbs.
3	3	4 mo.	Retroverted and incarcerated pregnant uterus	Reposition by manipulation	Rec.	Normal, full term.	living female
4	2	5 mo.	Acute appendicitis	Appendectomy	Rec.	Normal, full term.	living female 7 1/2 lbs.
5	1	2 mo.	Acute appendicitis	Appendectomy	Rec.	Normal, full term.	living male 8 lbs.
6	2	5 mo.	Appendiceal colic due to faecal concretion	Appendectomy	Rec.	Normal, full term.	living male
7	2	5 mo.	Unilocular ovarian tumor size of adult head incarcerated in pelvis	Right ovariotomy	Rec.	Normal, full term.	living female
8	5	3 mo.	Appendicitis and left pyosalpinx	Appendectomy and Oöphorosalpingectomy	Rec.	Normal, full term.	living female
9	1	2 mo.	Acute appendicitis	Appendectomy	Rec.	Normal, full term.	living
10	8	2 mo.	Acute appendicitis	Appendectomy	Rec.	Normal, full term.	living female 11 1/2 lbs.
11	1	8 mo.	Double gonorrhoeal abscess vulvo vaginal gland	Incision and drainage	Rec.	Normal, full term.	living female 6 lbs.
12	3	6 weeks	Diapedesis of abdominal wall, retroversion of uterus, lacerated perineum	Ventral herniotomy, temporary suspenso uteri, perineorrhaphy	Rec.	Normal, full term.	living male
13	1	7 mo.	Syphilis, multiple abscesses in both axillæ	Incision and drainage	Rec.	Normal, full term.	living male
14	2	4 mo.	Retroverted and incarcerated uterus, ovaries and appendix adherent in post cul-de-sac	Adhesions released, uterus replaced and appendectomy	Rec.	Now in 6 mo. gestation	

Table No. 2.

Case No.	Para	Gestation	Foetal heart before anaesthesia	Foetal heart during anaesthesia	Possible diagnosis	Labor	Child
1	1	5 mo.	Not heard	Heard well	Fibroma	Normal	living female
2	1	7 mo.	Not heard	Heard loudly	Ovarian	Inst.	living male
3	2	6 mo.	Not heard	Heard feebly	Fibroma	Normal	living
4	6	5 mo.	Not heard	Heard loudly	Fibroma	Normal	living female
5	5	8 mo.	Heard loudly	Heard loudly	Right salpingitis	Normal	living female
6	1	5 mo.	Not heard	Heard loudly	Encysted tubercular peritonitis	Normal	living female
7		6 mo.	Not heard	Heard loudly	Fibroma	Normal	macerated foetus

Previously, during the use of gas and ether anæsthesia, the percentage of interrupted pregnancies following operations on pregnant women was over 25% and this did not compare unfavorably with the statistics of other operators, for, while Bovée (1) in thirty-eight cases had only four interrupted pregnancies, or 12·6%, Orgler (2) in one hundred forty-two cases reports thirty-two interrupted pregnancies, or 22·55%, and Dsirne (3) in one hundred thirty cases has less than thirty, or a slightly higher percentage, while Cuthber Lockyer (4) reporting thirty-one cases of appendicitis in pregnant women reports eighteen interrupted pregnancies, or 58%.

Although the number of cases here is small, the fact that they are not selected and that the operations were performed under different conditions in six different hospitals, makes it evident that much may be attributed to the scopolamine-morphine anæsthesia in preventing interruption of pregnancy because it secures, 1st, the full physiological effects of two of the most powerful uterine sedatives for two hours before the time, during the operation, and for twelve to seventy-two hours after the operation; 2nd, lessened shock; 3rd, comparative freedom from vomiting; 4th, relief from post-operative pain. This removes some of the predisposing causes of interrupted pregnancy. In support of the great value of the morphine in

threatened abortion, J. M. Baldy (5) reports that when he used morphine during or after the operation on pregnant women they did not abort in four cases: where he did not use any morphine they aborted.

One might fear that the hypodermic injections of three-fourths grains of morphine and three one hundredths of scopolamine within two hours' time given to a pregnant woman, would be injurious to the fœtus. That the injections are absorbed by the fœtus the experiments of Holzbach (6) prove conclusively. He found that the scopolamine was excreted in the urine, in the colostrum and in milk for the first three days after it was injected; that in a quarter of an hour after the injections were given the mother, the drug had passed through the placental circulation and appeared in the urine of the new-born child.

In the adult, the two most marked actions of scopolamine-morphine are, a reduction in the number of respirations and an increase in blood pressure. In five hundred forty-three cases of scopolamine-morphine anæsthesia my record of the respirations at the end of the operation shows that in one hundred and five cases the respirations were reduced below sixteen and in twenty-six cases below ten, while in two cases the respirations were two per minute. Blood pressure was taken fifty cases and was raised in all except one, where the pressure was lowered from 105 to 97.

We must look for a similar action in the fœtus. Observations have been made by Gauss, Hocheisen, Bass, Lehman and Preller, as to the effect on the respiration of the new born after giving the injections of scopolamine-morphine, to the mother, Gauss, (7) whose abundant material has enabled him to make observations in one thousand cases, states that over eighteen percentage are influenced by the injection, 9·6% were asphyxiated, 1-½% dead born, 8% died later, 1·4% died during the first nine days. Hocheisen (8) reports one hundred cases. Eighteen embarrassed respiration, fifteen asphyxiated, one died during birth, three after birth. Bass (9) reports out of 107 cases, nine, embarrassed respiration, four, asphyxiated, three, dead born. Lehman (10) reports seventy cases in which 13·3% were asphyxiated, 10% embarrassed respiration, one premature child died two days after birth. Preller (11) reports 120 cases, 5% asphyxiated and almost 25%

gave indications of the action of scopolamine morphine injections: in 220 cases one died. Hocheisen states that babies often take the breast poorly and will sleep too soundly to be wakened for nourishment, indicating that the action of the drug lasts long after the birth of the child.

This interference with the respiratory system, the chief danger to the new born child, is of no consequence to the fœtus in whom the respiratory system is functionless. In regard to the blood pressure although we have no direct means for taking the blood pressure in the fœtus, my observations on the fœtal heart demonstrated that the sounds of the fœtal heart become more audible while the fœtus is under the scopolamine-morphine anæsthesia. We have therefore the stimulation of the circulation as the most prominent action and the fœtus could probably survive doses of scopolamine-morphine that would prove fatal to the mother.

Not finding in the literature any report of scopolamine-morphine anæsthesia for operations complicated with pregnancy I have ventured to report these few cases, hoping to help establish confidence in this anæsthetic for pregnant women undergoing surgical operations or examinations, and in conlusion, may not these claims be made for scopolamine-morphine-anæsthesia in pregnant women:

1st. That amounts injected sufficient to produce surgical anæsthesia, will not endanger the life or retard the development of the fœtus.

2nd. That this anæsthetic tends to prevent interruption of pregnancy.

3rd. That the increased strength of the fœtal heart under this anæsthetic may aid us in making a differential diagnonis of pregnancy.

LITERATURE.

1. Bovée: Am. J. Obs. 1900, XLI. — 2. Orgler: Arch. f Gynæk. Berl., 1901, LXV. — 3. Dsirne: Arch. f. Gynæk. Berlin, 1892, XIII. — 4. Lockyer: (c) Append in Preg. acct. of 6 cases Internal. Clin. Phil., 1907, 17, 5 II. — Baldy, J. M.: Laparotomy during pregnancy. Am. Gynec. J. Toledo, 1893, III. — 6. Holzbach: Münch. Med. Wochenschr., 1907, liv. — 7. Gauss Arch. f. Gynäkol. 1906. Bd. 78. Ders.: Münch. Med Wochenschr., 1907, No. 4. — 8. Hocheisen: Münch. Med. Wochenschr. 1905, No. 46. — 9. Bass: Münch. Med. Wochenschr. 1907, No. 11. — 10. Lehmann: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 58 No. 2. — 11. Preller: Münch. Med. Wochenschr. 1907, No. 4.

Erfahrungen über Skopolamin-Morphin in der Geburtshilfe.

Von Dr. JOSEF FRIGYESI, Assistent der Klinik.

Mitteilung aus der zweiten Universitäts-Frauenklinik zu Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. TAUFFER.)

Ich referierte im Laufe des vorigen Jahres über meine bei 200 Geburten in der TAUFFERschen Klinik gewonnene Erfahrungen über die Anwendung der Skopolamin-Morphinlösung und ich erlaube mir nun im Anschluss an diese, sowie an 50 neue Fälle einige Bemerkungen zu dieser Frage zu machen.

Da von einem neueren Verfahren, u. zw. einem schmerzstillenden Verfahren die Rede ist, ist die erste Frage nicht die, in welcher Ausdehnung dasselbe Anwendung finden wird, in welchen Fällen dasselbe indiziert ist und welcher Zukunft es entgegensieht — denn die Antwort auf diese Fragen muss sich mit der Zeit und mit den Erfahrungen von sich selbst ergeben, — sondern die, ob 1. das Verfahren ungefährlich ist; 2. in welcher Weise es angewendet werden muss; 3. welche die Vorteile und welche die Nachteile desselben sind; welchen Wert besitzt es als schmerzstillendes Verfahren an und für sich und den anderen schmerzstillenden Verfahren der Geburtshilfe gegenüber.

Die überaus zahlreichen, viele 1000 Fälle umfassenden Erfahrungen der Chirurgen konnten einen jeden davon überzeugen, dass das Skopolamin kein solch unberechenbares, unheimliches Mittel sei, welches *bei unserer Dosierung* für die Mutter lebensgefährlich werden könnte. Es ist also an der Zeit, die über die Gefährlichkeit des Skopolamins in Umlauf befindlichen, nicht objektiven Übertreibungen fallen zu lassen. Das Mittel hat natürlich seine streng zu respektierenden Grenzen sowohl in Bezug auf die Anwendungsweise, als auch auf die Individualität der Pat., dasselbe gilt jedoch auf ein jedes beliebiges nicht indifferentes Mittel.

Um vielen Irrtümern und Missverständnissen vorzubeugen, müssen wir die einfach schmerzstillende, von STEINBÜCHEL

empfohlene Anwendung und den Gauss'schen Dämmerschlaf einzeln besprechen. Geben wir nach Steinbüchel 2—3stündlich je eine Skopolamin-Morphininjektion und wiederholen wir öfters auf Verlangen der Gebärenden die Injektionen, eventuell mit reinem Skopolamin, so ist die Frau bis zum Ende der Geburt bei vollem Bewusstsein und wir erreichten eine bedeutende Verringerung der Schmerzen ohne Bewusstseinstörung. Es besteht kein amnestischer Zustand, keine Bewusstlosigkeit, das Verfahren kann aber ohne der oft schwer durchführbaren Gauss'schen Technik wo immer angewendet werden; eine so unbedingte und fortwährende ärztliche Kontrolle, wie bei dem Gauss'schen Verfahren ist unnötig und für die Laienumgebung ist das Bild ein viel beruhigenderes, als das des Dämmerschlafes. Die schmerzstillende Wirkung bleibt zumeist weit hinter der Intensität nach einem gut ausgeführten Gauss-schen Verfahren, sie ist aber wesentlich grösser, als z. B. nach Morphiuminjektionen. Diese Erfahrung machten viele Geburtshelfer und machten auch wir in denjenigen Fällen, in welchen die Gauss'sche Dosierung nicht fortgesetzt werden konnte. Schade, dass das ursprüngliche Steinbüchelsche Verfahren sowohl durch den Referenten, wie auch in den Mitteilungen von Gauss kurz behandelt wird; die Folge davon ist, dass diejenigen, die das kompliziertere Gauss'sche Verfahren nicht für zweckmässig halten, in ihrer abweisenden Kritik nicht diese, sondern im allgemeinen die Verabreichung des Skopolamins verurteilen. Diesem Umstande hat auch die in der Diskussion des Gauss'schen Verfahrens öfters erwähnte *irrige Ansicht* ihren Ursprung zu verdanken, wonach die Verabreichung des Skopolamin-Morphins die Schmerzen nicht lindere, sondern dieselbe einfach aus dem Gedächtnis streiche.

Wir haben systematisch die Methode von Gauss angewendet und führten dieselbe mit grosser Sorgfalt und womöglich in den kleinsten Details seinen Vorschriften folgend aus. Die Methode ist umständlich und schwerfällig, durch Übung können jedoch auch die Details leicht erlernt werden. Nur wenn man diese Details kennt und befolgt, kann man behaupten, dass die Methode eine gefahrlose ist. Die von Gauss empfohlene Untersuchung der Perzeptionsfähigkeit, resp. der Merkfähigkeit, welche zwei Stunden nach der ersten Injektion beginnt und bis zur Beendigung der Geburt fortgesetzt wird, ist fortwährend notwendig. Der Zeitpunkt der

neuen Injektionen wird jedoch nicht blos durch diesen Faktor, sondern auch durch die ständige Beobachtung des Zustandes der Kreissenden und der Geburtstätigkeit bestimmt. In erster Reihe ist nämlich unser Bestreben nicht darauf gerichtet, in einem je grösseren Prozent vollständige Amnesie zu erzielen, sondern dass wir bei einer möglichst grossen Schmerzlinderung in je weniger Fällen einen Schaden von kleinerer oder grösserer Bedeutung durch das Verfahren erleben. Wie allgemein bekannt, muss immer eine frische Lösung benützt werden. Wir lösten diese Frage in der Weise, dass wir in einer tadellos schliessenden Capsula operculata eine für 10 gr Flüssigkeit, resp. für 10 Injektionen genügende Menge bereit hielten. So hatten wir für 6—8 Wochen ausreichend pünktlich dosiertes Skopolamin und konnten bequem immer eine frische Lösung herstellen. Die solcher Art gewonnene Lösung wurde auch durch die Kalium hypermang. Reaktion als rein befunden und die Anwendung derselben gab dieselben Resultate, wie die aus der Apotheke geholte frische Lösung. Nach unseren Erfahrungen können die Nachteile des Gaussschen Verfahrens in folgenden — der Reihenfolge des Referenten angepassten — Hauptpunkten zusammengestellt werden. 1. Die fortwährende Anwesenheit des Arztes ist notwendig; ich bin jedoch nicht der Ansicht, dass man die Methode nur in einer Anstalt anwenden darf. Ein geübter Arzt kann dieselbe wo immer anwenden, nur muss er sich mit dem nötigen Hilfspersonal versehen. 2. Wir beobachteten eine Exzitation in 7—8% der Fälle; dieselbe hat keine schädliche Konsequenzen, kann jedoch auf die Laienumgebung einen ungünstigen Eindruck machen. 3. Die Wehen wurden in 11% der Fälle seltener und schwächer. Trotzdem hatten wir nur folgende Operationsfrequenz:

In den ersten *200* Fällen 5½%, in den letzten *50* Fällen 6%; wenn wir die mit dem Skopolamin in keinen Zusammenhang stehenden Indikationen abrechnen, und zwar eine Zange wegen Fieber, eine Perforation der nichtlebenden Frucht und bei der zweiten Serie eine Hebosteotomie kommen auf die ersten *200* Fälle 4%, auf die letzten *50* Fälle 4%.

Je später man mit den Injektionen beginnt, je häufiger und energischer die Wehen sind, desto weniger werden dieselben infolge des Skopolamins schwächer und seltener. Ein zu frühes Beginnen des Verfahrens ist nicht am Platze und

kann das ganze Resultat fraglich machen. Man muss wenigstens den Zeitpunkt abwarten, bis die Wehen mit Pausen von 5 Minuten auftreten. Den 16—20 oder gar 36 Stunden lang andauernden Dämmerschlaf halten wir für übertrieben; wenn wir die Leiden der letzten 6—8 oder 10 Stunden der Geburt auszuschalten imstande sind, können wir mit dem Resultate sehr zufrieden sein. Wir müssen also auch in dieser Hinsicht mit unseren Versprechungen vorsichtig sein. 4. Von den *Kindern* wurden in oligo-apnoischem Zustande geboren: von den ersten 200 Fällen 15%, von den letzten 50 Fällen 8%; asphyktisch waren von den ersten 200 Fällen 2%, von den letzten 50 ebenfalls 2%. Die Kindermortalität war 2%. Wenn wir aber die drei mazerierten Früchte abrechnen und die, welche infolge von Nabelschnurvorfall abgestorben war, so starb während der Geburt von den 250 nur ein einziges Kind: Hebosteotomie wegen bedeutender Raumasymmetrie, dann energische Geburtswehen und nach 7 Stunden spontane Geburt. Das Kind kommt ohne Herztätigkeit zur Welt. *Starke Schädelkonfiguration, ein sehr grosser Kopfgeschwulst-Sektionsbefund negativ.*

Sowohl die Operationsfrequenz, wie auch die Asphyxie der Kinder weist also solch geringe Zahlen auf, welche die Zahlen bei normalen Geburten keinesfalls übertreffen, eher noch unter denselben bleiben. Die Behauptung hingegen, dass infolge der betäubenden Wirkung auf das Atmungszentrum die intrauterine Asphyxie und die Aspiration seltener vorkämen, als bei normalen Geburten — wie dies nach ASCHOFF auch von dem Referenten behauptet wird — kann zwar eine theoretische Annahme bilden, jedoch vorläufig nur schwer bewiesen werden. 5. Unter den Nachteilen müssen wir noch erwähnen, dass in etwa 4% der Fälle die Anwendung der Skopolamin-Morphinlösung absolut wirkungslos war. Die Ursache dieses Umstandes ist offenbar in der sehr verschiedenen Reaktion der einzelnen Organismen dem Skopolamin gegenüber zu suchen.

Den erwähnten unangenehmen Erfahrungen steht die Tatsache gegenüber, dass *nach der Anwendung mehrerer Injektionen 75—80% der Geburten in vollkommener Amnesie verlief.* Mit dem GAUSS'schen *Verfahren sind wir also imstande, in 75—80% der Geburten die Schmerzen der Gebärenden in einem Masse zu verringern oder auszuschalten,*

wie wir dies mit keinem anderen Verfahren auch nur annähernd erreichen können!

Und dieses Resultat kann zwar mit der Riskierung gewisser unangenehmer Nebenwirkungen, jedoch entschieden ohne Lebensgefahr der Mutter oder des Kindes erreicht werden.

Ausser dem Grade der Schmerzstillung hat diese Methode einen besonderen und eigenartigen Vorteil über alle anderen schmerzstillenden Verfahren: diese hochgradige Verringerung der Schmerzen kann auch 6—8 Stunden lang unterhalten werden. Die Anwendung des Skopolamin-Morphins, besonders in der von Gauss vorgeschriebenen Weise, muss also als eine entschiedene Bereicherung unseres Wissens angesehen werden. Es ist kein ideales und kein vollkommenes Verfahren, wir besitzen aber bis nun kein ähnlich gutes.

Da einfach von einem schmerzstillenden Verfahren die Rede ist, wird die *Indikation* desselben wahrscheinlich auch in Zukunft nicht streng präzisiert werden können. Auch in anderen Zweigen der ärztlichen Wissenschaft ist die Anwendung der schmerzstillenden Mittel nicht durch strenge Regeln umschrieben; ihre Anwendung ist von dem Grad der Schmerzen, von der Empfindlichkeit der Kranken und endlich von der Individualität des Kranken und des Arztes abhängig. Wahrscheinlich wird das Verfahren bei neurasthenischen oder wenigstens nervösen und in erhöhtem Grade empfindlichen Personen, sowie auch im Falle von normalem Nervensystem bei denjenigen Gebärenden angewendet werden, bei welchen eine lokale Veränderung die Erhöhung der Schmerzen verursacht. Bei solchen Graden der Raumasymmetrie hingegen, bei welchen eine spontane Geburt erwartet werden kann und aus diesem Grunde eine energische, erhöhte Geburtstätigkeit erwünscht ist, muss ich die einfache Anwendung nach Steinbüchel für zweckmässiger halten, da dieselbe keine Amnesie erstrebt und so eine Überdosierung und als deren Nebenwirkung eine Abschwächung der Geburtswehen sicherer vermieden werden kann.

Die bisherigen Erfolge in der Therapie des engen Beckens.

Von K. BAISCH (München).

Es waren PINARD und ZWEIFEL, denen wir den Anstoss zu einer grundsätzlichen Umwandlung unserer Therapie bei engem Becken verdanken. Nicht als ob sie eine neue Operation erfunden hätten. Die Symphyseotomie, die beide mit so glänzendem Erfolge handhabten, war längst bekannt. Das Verdienst dieser Geburtshelfer beruht vielmehr in der unbeirrten Konsequenz, mit der sie im Vertrauen auf die neuen chirurgischen Entbindungsverfahren die alten geburtshilflichen Operationen der prophylaktischen Wendung, der hohen Zange und der künstlichen Frühgeburt, über Bord warfen.

Jede neue Publikation, die unter richtiger Anwendung statistischer Gesetze über die Resultate beim engen Becken seither erschienen ist, hat nur die Erfahrungen zahlenmässig bestätigen können, die schon PINARD und ZWEIFEL gemacht haben und von denen die wichtigsten die drei Sätze sind, dass bei Verzicht auf die Kompromissoperationen der hohen Zange, der prophylaktischen Wendung und der künstlichen Frühgeburt einmal *die Zahl der Spontangeburten steigt*, zweitens *die Mortalität der Mütter sinkt* und drittens *ein erhebliches Plus an Kindern erzielt wird.*

Zum Beweis dafür diene beifolgende Tabelle, die diejenigen neueren Publikationen umfasst, die ihren Berechnungen ein grösseres, mehrere Hunderte Geburten beim engen Becken umfassendes Material zugrunde gelegt haben. (S. Tab. Seite 612.)

Wir können danach je nach den Prinzipien, nach denen die Geburt beim engen Becken geleitet wurde, drei Gruppen unterscheiden:

I. Starkes *Überwiegen der Kompromissoperationen über die chirurgische Entbindung.*

Beispiel: BAUMM, FEHLING, KÜSTNER.

Wir finden hier:

Häufigkeit der *Spontangeburt*	50—60%
Mortalität der *Mutter* über	1%
« des *Kindes* über ...	10%

Statistische Ergebnisse grundsätzlich verschiedener Geburtsleitung beim engen Becken.

Autor	Spontan-Geburten	Hohe Zange, prophyl. Wendung, künstliche Frühgeburt	Sect. cæs. Becken-Erweiterung	Mortalität der Mutter	Mortalität des Kindes
	%	%	%	%	%
Baumm-Scheffzeck 1897-07	54	29	4	1,4	19
Fehling-Jakobi	53	16	12	1,6	13
Küstner-Hannes	64	12	13	2,1	15
Tauffer-Scipiades	76	6	0,6	1,0	16
Leopold	75	12	7	0,1	9
Chrobak-Peham	72	6	3	0,7	9
Schauta-Bürger	72	6	5	0,5	10
Pinard	79	0	8	0	6
Zweifel-Krönig	78	5	9	0,1	9
Döderlein-Baisch	80	2	6	0,1	6
Baumm-Scheffzeck 1908	52	12	23	0	18[1])

II. Annähernd *gleich häufige Verwendung der Kompromissoperationen neben den chirurgischen Verfahren.*

Vertreter: Leopold, Schauta, Chrobak.

Häufigkeit der *Spontangeburt* — — 70—75%

Mortalität der *Mutter* etwa — — — ½%

« des *Kindes* etwa — — — 10%

III. Starkes *Überwiegen der chirurgischen Eingriffe, Sectio caesarea und Beckenerweiterung, über die Kompromissoperationen.*

Beispiel: Pinard, Zweifel, Döderlein, Baumm 1908

Häufigket der *Spontangeburt* — — 80%

Mortalität der *Mutter* annähernd — 0%

« des *Kindes* unter — — — 10%

Ganz besonders instruktiv ist der Vergleich, den Scheffzeck[2] an dem Material Baumms zwischen den früheren Entbindungsmethoden und der neuen chirurgischen Ära des Jahres 1908 angestellt hat, in der die früher von Baumm überaus beliebte künstliche Frühgeburt (in 24% aller engen Becken) verlassen und dafür ein ausgiebiger Gebrauch von Kaiserschnitt und Hebosteotomie (23%) gemacht wude. Der

[1] Sämtliche tote Kinder ohne jeden Abzug.

[2] Scheffzeck, Rückblick und Ausblick in der Therapie des engen Beckens Archiv für Gynäkologie Bd. 88, S. 536.

Vergleich hätte noch viel lehrreicher ausfallen können, wenn Scheffzeck nicht die allgemein anerkannten Forderungen der Statistik zum Teil vernachlässigt und ganz willkürliche Einteilungen vorgenommen hätte. Er rechnet z. B. die spontan erfolgte Ausstossung der Kinder bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu den Spontangeburten und kommt so auf 70% Spontangeburten, während es ohne diese Fälle nur 54% sind. Bei der Berechnung der Mortalität der Kinder rechnet er sämtliche Totgeborene zu Lasten der geburtshilflichen Methoden, ohne Missgeburten, mazerierte und schon vor Übernahme der Geburt abgestorbene Kinder in Abzug zu bringen.

Er bekommt so 18% Mortalität der Kinder, eine Zahl, die deshalb natürlich für Beurteilung des Erfolges der Therapie und für Vergleiche mit anderen Statistiken wertlos ist.

Trotz alledem geht aus seiner Gegenüberstellung — und das dürfte das Wichtigste sein — mit aller Deutlichkeit hervor, dass mit dem Verzicht auf die prophylaktischen Eingriffe, insbesondere mit Verzicht auf die künstliche Frühgeburt die Mortalität der Mütter ganz wesentlich geringer geworden ist, sie ist von 1,4% auf 0% gesunken. Schlagender hätte Scheffzeck die Überlegenheit der neuen Methode nicht beweisen können.

Jedenfalls zeigen uns die nunmehr durch die Erfahrungen fast aller grossen Kliniken fundamentierten Tatsachen, dass wir mit dem Grundsatz, die halben Massregeln früherer Zeiten völlig zu verwerfen und an ihre Stelle die Spontangeburt, den Kaiserschnitt und die Hebosteotomie treten zu lassen, durchaus auf dem richtigen Weg zu dem Ziel sind, die Geburten beim engen Becken mit dem geringsten Einsatz von Gefahr für Mutter und Kind zu vollenden.

Die Entscheidung für diesen chirurgischen Weg bei der Behandlung der Dystokien wird uns natürlich um so leichter werden, je mehr die Beckenerweiterung und der Kaiserschnitt sich dahin vervollkommen, dass sie nicht nur das Leben, sondern auch die *Gesundheit* und die *Arbeitsfähigkeit* der Mütter möglichst wenig bedrohen. Was wir bei der Entwicklung unserer gynäkologischen Operationen beobachten konnten, wiederholt sich auch hier: die ersten Ovariotomisten waren froh, wenn die Patientinnen überhaupt mit dem Leben davonkamen, heute verlangen wir von unseren Eingriffen die voll-

ständige und die rasche Wiederherstellung der früheren Gesundheit und Arbeitsfähigkeit.

Es schien, als ob die subkutane Hebosteotomie Döderleins dieses Desiderat erfüllen würde. Aber wie überall das Bessere der Feind des Guten ist, so auch hier. Der extraperitoneale Kaiserschnitt ist im besten Zug, von der Hebosteotomie das Gebiet zurückzuerobern, das diese dem alten klassischen Kaiserschnitt entrissen hatte, und bereits werden Stimmen laut, die auch die Hebosteotomie auf das bescheidene Plätzchen verweisen wollen, das früher die Symphyseotomie eingenommen hatte.

Der extraperitoneale Kaiserschnitt hat vor allem den unleugbaren Vorteil, dass er das *Kind* mit noch weit grösserer Sicherheit zu retten gestattet als die Beckenerweiterung. Hierin ist er dem alten klassischen Kaiserschnitt wohl durchaus ebenbürtig. 9% aller Kinder gehen bei der Hebosteotomie verloren. Die Mehrzahl stirbt an Gehirnläsionen, die sie während der Extraktion von seiten des nicht genügend aufgeschlossenen oder nicht genügend aufschliessbaren Beckens erleidet. Ein weiterer, keinerer Teil erstickt, weil ein enger, unvorbereiteter und nicht dehnungsfähiger Muttermund und eine ebensolche Vagina die genügend rasche Extraktion des Kindes unmöglich machen. Ein dritter und kleinster Teil endlich geht beim Abwarten der Spontangeburt nach der Beckendurchsägung intrauterin zugrunde. Auch wir haben bei 42 Hebosteotomien 10% der Kinder durch diese dreierlei Ursachen verloren.

Will man also diese Mortalität des Kindes vermindern, so kann das nur dadurch geschehen, dass man Becken höherer Verengerung und Frauen mit engen Genitalien von der Hebosteotomie ausschliesst. Denn diese beiden Gruppen, die Becken unter 7,0 Vera und die Erstgebärenden mit infantilen Genitalien, sind es vor allem, die des Zweckes der Operation, ein lebendes Kind zu erhalten, verlustig gehen.

Damit wäre natürlich bereits eine erhebliche Einschränkung der Hebosteotomie und ihres Anwendungsgebietes gegeben.

Was nun aber vor allem der Hebosteotomie vorgeworfen wird, das sind nicht einmal in erster Linie diese 9% Mortalität des Kindes, es ist vielmehr die Gefährdung der Mutter, die allerdings bei der unvollkommenen Sicherheit, das Kind zu retten, doppelt schwer wiegt.

Die *Gefährdung der Mutter* kann in recht verschiedener Weise erfolgen, sie kann sich in geringen Schädigungen der Gesundheit aussprechen, sie kann den Tod der Mutter zur Folge haben. Auch wir haben unter unseren 42 Hebosteotomien einen Todesfall zu beklagen, dessen direkter Zusammenhang mit der Operation freilich recht fraglich ist.

Bei einer Erstgebärenden mit 8,8 Vera, die einen kommunizierenden Scheidenriss erlitten hatte, stellte sich sofort darnach ein Ileus ein, der zur Laparotomie und Anlegung eines Anus præternaturalis zwang. Dabei fand sich weder eine mechanische Störung, noch eine Peritonitis, vor allem auch keine Verletzung des Peritoneums hinter der Sägestelle. Die Patientin erlag am 13. Tage nach der Hebosteotomie, ohne dass die Autopsie die Ursache des Ileus aufgedeckt hätte.

Unsere Mortalität beträgt somit etwa 2%, doch haben andere Operateure noch wesentlich bessere Resultate. Leopold z. B. hat von 60 Operierten keine einzige verloren. Das beweist doch, dass in der Hand des vorsichtigen, die Indikationen streng abwägenden Geburtshelfers die Lebensgefahr des Eingriffs recht gering ist.

Zwei Gefahren sind es vor allem, die das Leben der Hebosteotomierten bedrohen: die *Sepsis* und die *Verblutung.* Die anderen Todesursachen, die in der Literatur bekannt geworden sind, gehören entweder gleichfalls in das Kapitel der septischen Infektion, so die Mehrzahl der Thrombosen, oder sie können sich geradesogut nach anderen Geburten, selbst spontanen, ereignen, so die Embolie (Frey) oder die atonische Nachblutung (v. Franqué), fallen also, streng genommen, der Hebosteotomie nicht zur Last.

Von den beiden wesentlichsten Todesursachen, der Verblutung und der Sepsis, tritt die erstere ganz zurück. Dieses Unglück, die Verblutung, hat sich bis jetzt zweimal ereignet (Raineri, v. Rosthorn). Dagegen überwiegt die Sepsis enorm, und für deren Verhütung ist es ganz besonders beachtenswert, dass in den 18 Sepsisfällen der Literatur (Schläfli) bei einem Teil schon vorher Fieber vorhanden war und 13mal eine schwere Weichteilverletzung, meist eine kommunizierende Scheidenknochenwunde, den Ausgangspunkt der tödlichen Infektion gebildet hatte.

Die Beachtung dieser Tatsachen führt zu derselben Forderung wie die Prophylaxe der kindlichen Mortalität, *zum Ausschluss der höhergradig verengten Becken und der*

Erstgebärenden mit infantilen Genitalien; besonders, wenn voraussichtlich sofort an die Durchsägung eine operative Entbindung angeschlossen werden muss.

Merkwürdig vielgestaltig sind die nicht tödtlichen *Gesundheitsschädigungen* der Hebosteotomie, die aber doch zuweilen eine entschiedene Beschränkung der Arbeitsfähigkeit zur Folge haben.

Es ist kürzlich eine Arbeit aus der Baseler Klinik* erschienen, die es sich in sehr dankenswerter Weise zur Aufgabe gesetzt hat, alle Schädigungen der Mutter, die bei der Hebosteotomie erfolgen können, aus der Literatur zusammenzustellen. Es fand sich bei 510 Hebostomierten 29mal ein Descensus der Scheide, 9mal eine Hernie im Knochenspalt und bei fünf Frauen eine dauernde Inkontinenz.

Zweifellos ist besonders die *Inkontinenz* als eine schwerwiegende und ernst zu nehmende Folge der Operation zu bezeichnen, während ein Descensus vaginae gegenüber den enormen Vorteilen der Operation und der Häufigkeit dieses Leidens nach Geburten überhaupt wohl nicht allzuschwer beurteilt werden darf. Auch die Hernie kann wie der Descensus als eine durch Nachoperation zu beseitigende Folge an Bedeutung mit der Inkontinenz nicht verglichen werden. So bleiben noch die fünf Fälle von Inkontinenz, die wohl aber auch zum Teil, wenn auch mit grösserer Schwierigkeit, operativ zu beseitigen ist.

Diese unleugbaren, aber zum grössten Teil korrigierbaren und ihrer Zahl nach immerhin seltenen Spätfolgen der Operation führen den Autor jener Zusammenstellung zu dem Schluss, dass nun die Hebosteotomie als eine überaus gefährliche Operation nur in Notfällen und als Notoperation ausgeführt werden dürfe, wenn etwa ein vorausgeschickter Versuch mit der hohen Zange missglückt ist. Wir können uns dieser Folgerung nicht anschliessen.

Man nehme einmal wahllos 500 Fälle von hoher Zange, die Schläfli so warm empfiehlt, und sehe sich deren Sündenregister an. Die schweren, oft kaum operierbaren Blasen- und Ureterscheidenfisteln nach hoher Zange sind jedem Gynäkologen ein nur allzugeläufiger und allzuhäufiger Beweis, dass

* Schläfli, 700 Hebosteotomien. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 64, S. 85.

die Zange an Gefährlichkeit mit jeder anderen geburtshilflichen Operation wetteifern kann.

Mit der Feststellung, dass auch nach anderen geburtshilflichen Operationen zuweilen dauernde Schädigungen zurückbleiben, sollen keineswegs die Folgen, die nach der Hebosteotomie sich einstellen können, als irrelevant bezeichnet werden. Nur gegen die Folgerung soll Stellung genommen werden, dass man wegen der Zahl und Bedeutung dieser Spätfolgen die Hebosteotomie überhaupt aus der Zahl der selbständigen geburtshilflichen Operationen streicht. Die richtigere und näherliegendere Konsequenz ist vielmehr die, dass man die Ursache jener Misserfolge ermittelt und sie dadurch vermeiden lehrt.

Vor allem muss auf die Verhütung der Blasenverletzungen, die, wenn sie nicht heilen, in der Tat eine schwere Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit darstellen, ein Hauptaugenmerk gerichtet werden. Die *direkte* Verletzung der Blase lässt sich mit der Methode Döderleins, die Nadel zwischen Knochen und Finger um das Schambein zu führen, mit grösster Sicherheit vermeiden. In unseren 42 Fällen ist nicht ein einziges Mal auch nur Blut im Urin, geschweige eine Fistel aufgetreten. Dieser Schutz der Blase mit dem Finger ist wohl auch als der beste Schutz gegen die Verblutung anzusehen, da im Rosthornschen Fall die letale Blutung aus einem Gefäss der vorderen Blasenwand erfolgte. Aber auch *indirekt* kann die Blase verletzt werden, und hier sind es wieder die stark verengten Becken und die mangelnde Dehnungsfähigkeit der Weichteile, die bei forcierter Entbindung zu Blasenverletzungen disponieren.

Beide Bestrebungen, die Mortalität der Kinder und die ernsten Schädigungen der Mutter zu verringern, münden somit in die gemeinsamen Forderungen aus:

Die *Hebosteotomie eignet sich nicht für stark verengte Becken,* und ich möchte als unterste Grenze 7 cm, bei kleinem Kopf vielleicht noch 6½ cm Vera annehmen. Und zweitens: *die Operation passt nicht für Erstgebärende mit engen, dehnungsunfähigen Genitalien,* wie sie sich bei allgemein verengten Becken als Teilerscheinung des Infantilismus finden.

Diese Forderung, der Ausschluss der stärker verengten Becken und der Erstgebärenden mit infantilen Genitalien, ist übrigens ähnlich schon von Döderlein in seinem Referat in

Dresden und weiterhin auch von Zangemeister, Henkel u. a. vertreten worden.

Dagegen ist die Hebosteotomie bei der grossen Zahl von Mehrgebärenden mit mittlerer Beckenverengerung, deren frühere Geburten mit totem Kind geendigt haben, aber auch bei Erstgebärenden mit weiter, dehnbarer Scheide in allererster Linie am Platze. Hier erzielt man für das Kind wie für Leben und Gesundheit der Mutter ausgezeichnete Resultate. Gerade bei diesen mittleren und leichteren Beckenverengerungen entschliesst man sich im allgemeinen doch nur sehr ungern zum Kaiserschnitt. Diese Becken werden künftig die eigentliche Domäne der Hebosteotomie bilden.

Zur Erreichung guter Resultate gehört freilich noch einiges, was, so wesentlich es ist, doch nicht immer genügend beachtet wird. Das ist neben der schon erwähnten Technik vor allem der Ausschluss anderer entbindender Operationen, bevor zur Hebosteotomie geschritten wird. *Die Hebosteotomie darf weder mit der hohen Zange, noch mit der prophylaktischen Wendung, noch mit der künstlichen Frühgeburt verquickt werden.*

Wer der Hebosteotomie einen Versuch mit der hohen Zange vorausschickt oder erst durchsägt, wenn nach vorausgeschickter Wendung das Becken sich eben doch als zu klein erweist, oder wer künstliche Frühgeburt und Hebosteotomie kombiniert, darf sich nicht wundern, wenn er schlechte Resultate bei den Kindern und Schädigungen der Mutter erlebt.

Etwas ganz anderes ist es natürlich, wie man nach der Durchsägung entbinden will. Hier muss man von Fall zu Fall entscheiden und bald mit der Zange, bald mit Wendung das Kind entwickeln. So zweckmässig es ist, zur Verhütung von Weichteilverletzungen das Kind spontan geboren werden zu lassen, so möchten wir doch davor warnen, sich auf diesen Grundsatz allzusehr festzulegen. Wir und andere haben dadurch einige Kinder verloren, die bei plötzlichem Sinken der Herztöne trotz sofortiger Applikation der Zange nicht mehr lebend entwickelt werden konnten.

Das Interesse der Mutter erfordert endlich die weitere Einschränkung, infizierte Kreissende von der Operation auszuschliessen.

Bei Einhaltung dieser genannten Kontraindikationen, bei Ausschluss der Becken unter 6,5 cm, bei Ausschluss der Erst-

gebärenden mit infantilen Genitalien und bei Ausschluss der Septischen, bei Einhaltung ferner einer richtigen Technik und Vermeidung von Schädigungen der Kinder durch vorausgeschickte hohe Zange oder prophylaktische Wendung wird man die Perforation des lebenden Kindes auf die wenigen Fälle einschränken dürfen, wo die Kreissende septisch infiziert in Behandlung kommt. In allen andern Fällen vermag die Hebosteotomie oder der extraperitoneale Kaiserschnitt eine mindestens ebenso grosse Lebenssicherheit für die Mutter zu gewähren wie irgendeine andere Entbindungsart, die auf das Kind weniger Rücksicht nimmt. Das beweist schlagend die obige Tabelle. Wir sollten daher ernstlich überlegen, ob wir nicht definitiv mit dem immer noch herrschenden Grundsatz brechen wollen, dass wir der Mutter die Wahl zwischen Perforation und chirurgischer Entbindung lassen und ihr die Entscheidung über die von uns vorzunehmende Entbindung in die Hand geben. Dieser allen sonstigen ärztlichen Grundsätzen widersprechende Standpunkt, wonach die unklare Auffassung eines Laien von der Schwere und Gefahr einer Operation für den Arzt entscheidend sein soll, kann nicht länger aufrechterhalten werden. Nur der gewissenhafte und erfahrene Geburtshelfer kann aus der Summe aller Einzelerwägungen des Falles heraus bestimmen, welche Operation die richtige und zweckmässige ist.

Accouchement forcé per vias naturales.

Von Dr. ALEX v. AVARFFY, Assistent der Klinik.
Mitteilung aus der Universitäts-Frauenklinik Nr. I zu Budapest.
(Director: Hofrat Prof. Bársony)

Im letzverflossenen Jahre befasste ich mich schon in einer Publikation mit der Frage der künstlichen Erweiterung der Geburtswege. Wenn ich mich nach so kurzer Zeit und zugleich in meiner für den medizinischen Kongress bestimmten Arbeit abermals mit demselben Gegenstande befasse, so erklärt sich dies aus der seltenen und kaum abschätzbaren Wichtigkeit des Gegenstandes.

Der Titel meiner vorliegenden Publikation ist: «Accouchement forcé per vias naturales». «Accouchement forcé» ist ein in der geburtshilflichen Literatur nicht veralterer Ausdruck, welcher uns gleichsam als ein Vermächtnis aus älterer Zeit geläufig blieb und welchen wir für die verschiedenen Eingriffe, die er gleichsam als Sammelname bezeichnet, auch heute noch gebrauchen, trotzdem die als Accouchement forcé bezeichnete Operation als solche schon längst der Vergangenheit angehört. Der Ausdruck jedoch blieb, und er bezeichnet in der geburtshilflichen Operationslehre jenes Kapitel, welches die lange Reihe der im Laufe der Zeit entstandenen, verschiedenen, die Geburt vorbereitenden Prozeduren umfasst. Bekanntermassen verstand man unter Accouchement forcé einen nach jeder Hinsicht gewaltsamen Eingriff, bei welchem Hand und Kopf des Geburtshelfers nicht so sehr durch chirurgisches Denken, als durch absolutes Wollen geleitet wurde und welcher daher in seinen Folgen sowohl bezüglich der Gebärenden, als auch der Frucht ganz unberechenbar war. Seither hat sich jedoch auch auf diesem Gebiete alles geändert. Der am Ende des XIX. Jahrhunderts und am Beginne des XX. lebende Geburtshelfer ist den Alten gegenüber ein an Wissen reicher Mann, er kann je nach Belieben Methode und Eingriffe wählen. Mit dem staunenswerten Aufschwunge der Chirurgie gelangte der Arzt von Heute in den Besitz einer ganzen Menge von Verfahren zur Vorbereitung der Geburt; die in den letzten Jahrzehnten zu einem veritabeln Gewerbe gewordene medi-

zinische Mechanik hat ihm sozusagen eine unerschöpfliche Menge der Instrumente und Apparate verschiedenster Art in die Hand gegeben. Dadurch dass sich das Gebiet der Geburtshilfe so weit ausbreitete, ist dem praktischen Arzte die Möglichkeit gegeben, mit dem Raisonnement des modernen Chirurgen und Geburtshelfers, mit der Überlegung und Planmässigkeit desselben das Schicksal der ihm anvertrauten Leben zu lenken.

«Accouchement forcé» ist ein Sammelname; eigentlich könnte man jede geburtshülfliche Operation so bezeichnen. Jede Zangenoperation, die manuelle Extraktion und die Perforation beenden im Wesen rasch die Geburt. Unter Accouchement forcé im engeren Sinne des Wortes verstehen wir jedoch bloss jenen Eingriff, welcher uns die Ausräumung des Uterus in jedem Augenblicke der Schwangerschaft oder der Geburt ermöglicht, jene Operationen also, mittelst welcher wir den Geburtskanal, den Muttermund und den Gebärmutterhals so weit eröffnen, dass wir durch denselben hindurch die Geburt nun mit Hilfe der Hand oder eines Instrumentes zu beendigen imstande sind. Das Wesen des Accouchement forcé ist daher bei normalen Becken nichts anderes, als die Eröffnung des unteren Gebärmutterabschnittes auf blutigem oder unblutigem Wege. Die Verfahren, mittelst welcher wir imstande sind den natürlichen Geburtsweg zu eröffnen, können wir in zwei grosse Gruppen teilen. In die eine Gruppe gehören die blutigen Eingriffe, in die andere die unblutigen, sogenannten stumpfen, oder trockenen Verfahren. Zu den blutigen Erweiterungen zählen wir die Inzisionen in den Muttermund, die tiefen Inzisionen der Zervix und schliesslich den vaginalen Kaiserschnitt.

Die unblutige Erweiterung kann mittelst metallener oder aus Kautschuk hergestellter Instrumente, oder mit Hilfe der Finger ausgeführt werden. Die Muttermundincisionen eröffnen in der einfachsten Weise am allerraschesten den noch nicht genügend erweiterten Muttermund und wir führen dieselben zu einer Zeit aus, in welcher der Zervikalkanal schon verstrichen ist. Wir können mittelst 3—4 je 1—1 1/2 cm. langer Einschnitte den Muttermund so weit erweitern, dass er z. B. dem zuletzt kommenden Kopfe kein Hinderniss mehr in den Weg stellt. Diese Wunden beanspruchen, wenn sie nicht weiter reissen und nicht bluten, keine besondere Versorgung. Die tiefen Zervixincisionen führen wir in dem Falle aus, wenn der supravaginale Anteil der Zervikalkanales schon voll-

ständig erweitert ist, der infravaginale Anteil jedoch erst im Begriffe ist sich auszudehnen, also ganz am Beginne der Geburt, wenn das Leben der Mutter oder Frucht von irgend einer Gefahr bedroht ist. Wir führen die Operation in der Weise aus, dass wir die Portio an 4 Stellen bis zur Scheidenwand durchschneiden und die Wunden nach Beendigung der Geburt vernähen. Die chirurgische Erweiterung des Muttermundes, noch mehr aber die der Zervix sind Eingriffe, welche in der allgemeinen Praxis kaum durchführbar sind. Im Allgemeinen ist es ein Nachteil der auf blutigem Wege erweiternden Verfahren, dass die Wunden, die wir machten, weiter reissen können, bluten und sich infizieren können. Die Einrisse können zur Verletzungen des Uterus, sogar der Blase und der Ureteren führen. Die Wunden können stark bluten und da sie schwer zugänglich sind, ist es kaum möglich die Blutung ohne Assistenz durch Umstechen zum Stillstand zu bringen. Wenn der Riss zum Beispiel die Art. uterina selbst trifft, sind wir gezwungen das Abdomen zu eröffnen und die Blutung durch Unterbindung des Gefässes zum Stillstand zu bringen, da in solchen Fällen die Tamponade nicht immer nützt. Über den vaginalen Kaiserschnitt spreche ich bei dieser Gelegenheit nicht. Alle wissen wir, dass dieser Eingriff in besonderen Fällen für die Kliniken ein wertvoller Gewinn ist, doch, dass sie keine Operation der Privatpraxis ist, stimmen die Meinungen heute schon allmählig überein.

Infolge der Gefahren, welche mit der blutigen Erweiterung einhergehen, ist es natürlich, dass wir uns lieber den unblutig erweiternden Verfahren zuwenden. Wir können den Muttermund unblutig sowohl mit Hilfe von Instrumenten, als mit Hilfe unserer Finger dehnen. Der verbreitetesten Anwendung erfreuen sich die Hegarschen Metallstäbchen, der Bossische Dilatator und die verschiedenen Ballons.

Die Anwendbarkeit der Hegarschen Stäbchen am Ende der Schwangerschaft, oder während der Geburt ist eine sehr beschränkte. Der Bossische Dilatator hat viele Anhänger; das Instrument hat seine Vorzüge, jedoch noch mehr Nachteile; ein solcher ist z. B., dass sein Mechanismus ein schwerfälliger und komplizirter ist; der zweite und grössere Nachteil ist, dass bei Anwendung desselben am Muttermund in unkontrollirbarer Weise grössere oder kleinere Einrisse entstehen können, mitunter sogar tiefe Zervixrisse, welche entweder durch

die konsekutive Blutung, oder durch die von denselben ausgehenden Infektionen gefährlich werden können; ein weiterer Nachteil des Instrumentes ist, dass es auf das Verstreichen des Halskanals keinen Einfluss ausübt; wohl dehnt es denselben aus, während es in Tätigkeit ist, doch fallen nach seiner Entfernung die Gewebe wieder zusammen, was umso leichter eintritt, je rascher die Dehnung ausgeführt wurde, je weniger Zeit wir dazu liessen, dass sich, während der Contraktionen des Uterus auch der Halskanal retrahire. Trotzdem man eifrig bestrebt war diesen Mangel des Dilatators durch Modifikationen zu eliminiren oder durch wenigstens zu mildern, gelang es nicht dieses Ziel zu erreichen.

Die Modifikationen des Bossischen Dilatators lieferten uns Instrumente, welche um nichts besser und verlässlicher waren. Überhaupt gilt für dies komplizirten Dilatatoren, wie ich schon in meiner ersten Publikation ausführte, dass bei Anwendung derselben, die Hauptsumme der zur Erweiterung nöthige Kraft auf ein mehr oder minder schwerfälliges Instrument übertragen werden muss, welcher Umstand schon an und für sich ausschliesst, dass wir über eine solche unblutige Dehnung des Muttermundes mit sicherem Gefühl, mit genauer Abschätzung zu disponiren imstande seien.

Die populärste, brauchbarste und sozusagen die mildeste Methode der mit Verwundungen nicht einhergehenden Erweiterungen des Muttermundes ist die *Hysteuresis*, die Erweiterung mit Hilfe der Ballons. Von den Ballons verschiedenster Form und Qualität erwiesen sich sowohl für die klinische, als für die allgemeine ärztliche Praxis, der Barnesche geigenförmige und der von Champetier konstruirte birnenförmige Ballon als die brauchbarsten, am leichtesten andwendbaren. Die Blasen nach Barnes sind von verschiedener Grösse. Sie können durchschnittlich 50—300 gm. Flüssigkeit aufnehmen. Wir gebrauchen sie zu einer Zeit, wann der Zervikalkanal erst in der Ausdehnung begriffen ist und noch nicht weit genug ist um den umfangreichen Champetier-Ballon aufzunehmen. Kurze Zeit, nach dem wir ihn eingeführt haben, erweitert sich der Zervikalkanal in dem Masse, dass der Champetier-Ballon unbehindert eingeführt werden kann. Ob wir den Ballon in den Halskanal, ob wir ihn in die Gebärmutterhöhle einführen, seine Wirkung äussert sich bekanntermassen in zwei Hauptrichtungen; er selbst dehnt mittelst seines Kubikinhaltes, anderseits

reizt er als Fremdkörper das Nervennetz des inneren Muttermundes, er regt den Uterus zu starker Arbeit an und übt auf diese Weise auf die Erweiterung auch mittelbar einen wirksamen Einfluss aus. Wir sehen nicht nur in jenen Fällen einen Nutzen von den Ballons, in welchen wir gezwungen sind infolge Gefährdung der Mutter oder des Kindes die Geburt zu beschleunigen, sondern auch in Fällen, in welchen wir mit Hilfe desselben aus den unteren Abschnitten des Uterus stammende Blutungen stillen müssen. Wir wissen, dass wir hierzu kein besseres Instrument besitzen, als den Ballon und aus diesem Grunde können wir denselben in der Behandlung der Geburten bei Placenta prävia nicht entbehren oder durch andere Instrumente oder Erweiterungsmethoden ersetzen. Es ist allgemein ein Hauptvorzug der Ballons, dass sie leicht anwendbar, gut sterilisirbar sind und dass sie den Muttermund oder den Halskanal am schonendsten, ohne Gefahr des Einrisses dehnen. Von der Anwendung des Metreurynter müssen wir in denjenigen Fällen absehen, in welchen der vorliegende Teil schon tief steht, eventuell schon im Beckeneingange fixirt ist, ferner in Fällen, in welchen wir ihn durch eine mit Gonorrhoe oder Lues oder auf andere Weise infizirte Scheide hindurch in die Gebärmutterhöhle hinaufführen müssten. Manche halten nicht viel von den Ballons und erwähnen unter deren Nachteil auch die durch dieselben verursachten Verletzungen. Es ist natürlich, dass wir bei unvorsichtigem Gebrauche des Instrumentes nicht nur mit dem Ballon, sondern mit jedem anderen, noch so verlässlichen Instrumente leicht Schade anrichten können. Gewisse Kautelen darf der Operateur niemals vergessen. Er darf den Ballon z. B. niemals übermässig füllen, da er auf diese Weise einerseits den unteren Abschnitt der Gebärmutter zu sehr dehnt und auch den vorliegenden Teil ablenkt, andererseits kann der stark gespannte Ballon auch platzen, wobei Luft in die Gebärmutterhöhle gelangen kann, woraus besonders dann die grösste Gefahr entstehen kann, wen wir es mit einer Placenta prävia zu tun haben. Noch einfacher, als die Anwendung des Ballons, ist die unblutige, ohne Verwundung einhergehende Dehnung des Muttermundes mit Hilfe unserer Finger. Mit Hilfe unserer Finger können wir den engen Muttermund auf dreierlei Art dehnen; nach der Vorschrift von Harris, von Bonnaire und von Landau. Die üblichste Methode ist die Harrissche. Sie

besteht darin, dass wir die Finger einer Hand langsam, allmählig in den Muttermund einführen, so lange bis dieser unsere halbe, später unsere ganze Hand durchlässt. Eine andere Methode der manuellen Dilatation stellt das Bonnairesche Verfahren dar. Dem Bonnaireschen Verfahren nach dehnen wir gleichzeitig mit beiden Händen und zwar auf die Weise, dass wir zuerst bloss den Zeigefinger unserer rechten und linken Hand, hernach auch die anderen Finger in den Muttermund einhacken und diesen seitlich dehnen. Während des Eingriffes berühren sich die Hände mit ihrer Dorsalfläche, sie können sich auch kreuzen. Ist der Muttermund nicht narbig, nicht rigid und nicht sehr leicht zerreislich, so wird die Dehnung rasch vollendet sein. Den gut dehnbaren Muttermund können wir besonders dann, wenn kräftige Wehen vorhanden sind, schon in 15 bis 45 Minuten zur nötigen Weite dehnen. Die Dehnung nach Landau erfolgt in der Weise, dass wir einen, zwei oder mehrere Finger einer Hand in den Muttermund einführen und die Muttermundslippen an dem vorliegenden Teile hinaufzuschieben bestrebt sind. Wirksamer ist die Dehnung, wenn die Finger mitunter auch zwischen Muttermund oder Zervikalkanal und den vorliegenden Fruchtteil gleiten und um letzteren herumgehen. Bei diesem Verfahren dehnt den äusseren Muttermund nicht so sehr die Kraft, die wir anwenden, sondern die, infolge der Reizung der Nerven auftretenden starken Kontraktionen des Uterus sind jene Faktoren, welche die Erweiterung des Muttermundes beschleunigen, und die Dauer der Geburt abkürzen.

Über die Dehnung mit Hilfe der Finger äusserte ich mich schon einmal und ich kann mich auch heute noch nicht besser ausdrücken. Wir sehen überhaupt den Vorteil jeder manuellen Dilatation der instrumentalen gegenüber hauptsächlich darin, das wir über die Muskelkraft, die hier in Anwendung zu kommen hat, unmittelbar und frei verfügen ; die von den Fingern ausgeübte Kraft wird durch das Tastgefühl derselben ergänzt, wodurch wir die Grenze, wie weit wir ohne Schaden mit der Dehnung gehen müssen, nicht bloss genau kennen, sondern mit Hilfe des Tastgefühles unserer Hand auch genau kontrolliren und fühlen können. Am zweckmässigsten ist es, die Dehnung in der Weise auszuführen, dass wir über die gut gewaschenen Hände sterile Handschuhe ziehen, da wir auf diese Weise die unmittelbare Infektion durch die Hand ganz ausschliessen. Es

ist ferner notwendig das äussere Genitale und die Scheide gründlich zu reinigen und zu desinfizieren, damit während der Erweiterung keine infektiösen Keime hinaufgetragen und in die Wand der Gebärmutter hineingepresst werden. Wenn wir auf diese Weise vorgehend die Erweiterung allmählig und geduldig ausführen, können wir mit Hilfe der manuellen Erweiterung die schönsten Erfolge erzielen.

In meiner letzten Publikation, sowie in der Sitzung der gynäkologischen Sektion der Budapester Gesellschaft der Ärzte vom 24. März 1908. führte ich schon aus, welchen Standpunkt wir auf der Klinik des Herrn Prof. Bársony den Methoden der Dilatation des Muttermundes gegenüber einnehmen und betonte schon damals und betone es heute im Besitze neuerer Erfahrungen abermals, dass von den beiden grossen Gruppen das künstlichen Dilatationsmethoden des Muttermundes, die wir einesteils als trockene, andererseits als blutige Dilatation zu bezeichnen pflegen, es die trockenen, ohne Verwundung ausführbaren Methoden sind, welche unseren Beobachtungen nach das grössere Vertrauen verdienen, weil sie schon ihrer Natur, ihrem Wesen, ihrem Karakter nach schonender sind und wenn sie auch etwas mehr Zeit beanspruchen, dem uns vorgesteckten Ziele, der zu erfüllenden Aufgabe am besten entsprechen. Von den unblutigen Verfahren wählen wir am liebsten die digitale Erweiterung, das wir das Tastgefühl der Finger, mit dessen Hilfe wir in sozusagen unfehlbarer Weise fühlen, wie weit wir den Muttermund ohne Schaden, also ohne Gefahr das Verletzungen dehnen dürfen, durch garkein Instrument zu ersetzten imstande sind. Suchen wir jene Ausnahmsfälle, in welchen uns die digitale Erweiterung im Stiche lässt, so werden wir diesen Ausnahmsfällen in erster Reihe dann begegnen, wenn wir eine Geburt mit schwerer Placenta prävia zu beendigen haben werden. Die digitale Erweiterung bewährt sich jedoch — wie unsere Versuche beweisen — auch in diesen Fällen oft sehr gut und bloss in jenen Fällen müssen wir dieser Methode ganz entsagen, wenn wir nebst der grossen Enge des Muttermundes auch noch mit einem zweiten sehr wichtigen Faktor, d. h. mit der infolge der Placenta prävia auftretenden schweren Blutung zu rechnen haben. Um das doppelte Ziel, die Erweiterung des Muttermundes und die Blutstillung zu erreichen, bedürfen wir schon eines Instrumentes und dieses Instrument ist den Muttermund

erweiternde Ballon, welcher infolge seiner vorzüglichen Eigenschaften in der Therapie der Placenta prävia zu dem segensreichsten Instrumente des Geburtshelfers wurde. Der zweite Fall, in welchem wir den digitalen Dilatation entsagen müssen, tritt ein, wenn der zu erweiternde Muttermund sehr leicht zerreislich ist. Wenn der Muttermund die Dilatation nicht verträgt, wenn schon auf sanfte Dehnung Einrisse entstehen, entweder weil er œdematös ist, oder aus anderen Gründen, bleibt die Dilatation einfach ein Versuch. Doch kann auch ein solcher Versuch den Nutzen haben, dass er den Uterus zu Kontraktionen anregt und dass die bisher eventuell unzureichenden Wehen durch kräftige Wehen abgelöst werden. Letzteren Umstand, dass nämlich im Gefolge der Dilatation starke Geburtswehen auftreten, sehen wir fasst während jeder Dilatation des Muttermundes eintreten. Die Dilatation wirkt daher nicht nur unmittelbar mechanisch, sondern in solchen Fällen auch durch die Anregung der Geburtstätigkeit; die physiologische Tätigkeit der Uterusmuskulatur kommt daher der physischen Arbeit unserer Hand zur Hilfe so, dass wir allsbald in der Lage sein werden, die Geburt durch Wendung und Extraktion oder durch eine Forcepsoperation beendigen zu können. In Fällen, in welchen der künstlichen Dilatation der Muttermundes eine Wendung aus Kopflage auf den Fuss folgen soll, müssen wir darauf achten, dass die infolge der Dilatation auftretenden starken Wehen den Kopf so weit in das Becken hineindrücken können, dass ein Hinaufschieben unserer Hand in die Gebärmutterhöhle vieleicht nicht mehr möglich wäre. Es ist daher zweckmässig, sich in solchen Fällen damit zu begnügen, den Muttermund eben nur so weit gedehnt zu haben, dass er dem Hinaufschieben unserer Hand kein Hinderniss in den Weg legt. Wir können niemals wissen, wie viel Zeit die artifizielle Dehnung des Muttermundes beanspruchen wird. Der Muttermund der Erstgebärenden wird sich — besonders wenn er auch noch rigid ist — langsamer dehnen lassen, als der Mehrgebärenden, vorausgesetzt, dass der Muttermund der letzteren nicht narbig ist. Wir hatten einen Fall, in welchem es 65 Minuten lang währte, bis der Muttermund der Frau einer I. P. verschwand und die hohe Zange hinaufgeführt werden konnte, doch hatten wir auch einen solchen Fall, in welchem es uns gelang, den für zwei Finger durchgängigen und eingezwickten Muttermund einer Erst-

gebärenden mittelst einer 15 Minuten lang währenden Dehnung zu vollständiger Retraktion zu bringen. Es ist ein interessantes Symptom, wie rasch mitunter ein solcher «eingezwickter», d. h. durch den Schädel der Frucht an die Beckenwand angepresster Muttermund dilatirt werden kann, besonders wenn wir während dieser Dilatation während einer Kontraktion des Uterus den Kopf der Frucht allmählig vorsichtig etwas hinaufdrücken, um damit sich hierbei die Gebärmutterwand neben dem Kopfe zurückziehen könne.

Im vergangenen und in diesem Jahre führten wir über die unblutigen, insbesondere über die digitalen Dilatationsmethoden, darunter über die von Bonnaire und Landau angegebenen weitere Versuche aus. Aus diesen Versuchen resultirten interessante Erfahrungen, welche dafür sprechen, dass wir bei Anwendung der erwehnten Methoden der Dilatation des Muttermundes den rechten Weg eingeschlagen haben. In jedem unserer Fälle, in welchem es überhaupt menschenmöglich war, gaben wir dem Schicksal der Gebärenden und der Frucht eine solche Wendung, dass wir das Übel für sie beseitigt, die noch nicht imminente, jedoch schon nahe Gefahr für sie abgewendet erachten könnten. In diesem Gedanken finden wir schon die Indikation der Erweiterung des Muttermundes ausgedrückt. Dieselben sind zweierlei; erstens prophylaktische, wenn wir den Komplikationen zuvorkommen wollen, welche bei protrahirten Geburten drohen und den das Kreissen beobachtenden Arzt immer in eine begreifliche Unruhe versetzen; zweitens vitale Indikationen, wenn die Komplikationen schon eingetreten sind und es eine Lebensfrage für die Mutter, für die Frucht oder auch für beide geworden ist, dass die Geburt ohne jedweden Zeitverlust und ohne Aufschub, also sofort beendigt werde. Im ersten Falle wird bloss die Operation der Erweiterung ausgeführt und nur die Beschleunigung der Geburt bezweckt. In zweiten Falle folgt der Dilatation zugleich eine die Geburt beendende Operation. Ich kann hier nicht verschweigen, wie gerne wir unter den die Geburt beendigenden Operationen jener Fälle gedenken, in welchen wir nach Dilatation des Muttermundes zur Rettung der gefährdeten Frucht *bei normalen Becken* die hohe Zange anwandten. Wir gewannen aus diesen Fällen abermals die Überzeugung, dass es weder richtig, noch zweckmässig wäre die hohe Zange an den Kliniken aus ihren — sozusagen — angestammten Rechten verdrängen zu wollen. Gerade

aus dem vergangenen Unterrichtssemester könnte ich aus unserem klinischen und poliklinischen Materiale sechs solche Fälle von hoher Zange aufzählen, in welchen wir mit Leichtigkeit das Leben der gefährdeten Frucht retteten und welche offenbar ein glänzendes Zeugniss dessen ablegen, dass es nicht möglich sein wird, mittelst der neueren, vielleicht «übermodernen» Operationen, welche berufen wären bei Geburten bei engem Becken das Interesse der Frucht zu wagen, jedoch bloss mit Gefährdung der Gesundheit der Mutter eingewandt werden können, die hohe Zange endgültig zu verdrängen, dieses so oft erprobte, verdiente Instrument darf nicht in die Rumpellkammer geworfen werden. Ich kann mich hier in keine weitläufige Besprechung der hohen Zangen Operationen einlassen, doch halte ich es für notwendig die Aufmerksamkeit auf zwei Umstände hin zu lenken. Der eine ist, dass die hohe Zange bis zu einem gewissen Grade von der Therapie der Geburten bei engem Becken abgesondert werden muss, trotzdem die hohe Zange eigentlich zur Behandlung der Geburten bei engem Becken konstruirt wurde und wir dürfen nicht denken, dass ihre anderseitige Anwendung nur eine Frage von sekundärer Bedeutung sei. Die Erfahrungen lehren, dass die bei engem Becken versuchten Eingriffe mittelst der hohen Zange uns oft im Stiche lassen und als sogenannte «Zangenversuche» registrirt werden, was meist auch so viel bedeutet, dass wir die Geburt nur mit Aufopferung der Frucht, auf dem Wege der Perforation beendigen konnten. Der dankbarste Boden für die «hohe Zange» ist daher nicht die Therapie der Geburten bei engem Becken, obzwar wir wissen und sehen, dass sich auch hier mit Hilfe derselben gute Erfolge erzielen lassen. Ein dankbares Terrain bietet sich uns eigentlich dort, wo das Becken normal oder das räumliche Missverhältniss doch wenigstens ein geringes ist. Wenn wir in solchen Fällen infolge irgend eine Komplikation seitens Mutter oder Frucht die Geburt beendigen müssen, verspricht die hohe Zange die besten Erfolge. Wir können die hohe Zange zu einer Zeit benötigen, in welcher sich die Geburt schon in der Austreibungsperiode befindet, doch kann diese Notwendigkeit auch in der Erweiterungsperiode eintreten. Im ersten Falle sind die Bedingungen der Operation gegeben. In letzterem Falle steht der noch nicht dilatirte Muttermund der Zange im Wege. Zur Beseitigung dieses

räumlichen Hindernisses dient dann die Operation der Dilatation des Muttermundes, durch welche wir artifiziell die Austreibungsperiode herzustellen vermögen, wobei nun der Weg für die hohe Zange offen steht.

Der zweite Umstand auf den ich noch hinweisen will, bezieht sich auf den technischen Teil der hohen Zangenoperation. Wir machten in mehreren Fällen die Erfahrung, dass der gewohnte, forciert steil abwärts gerichtete Zug mit dem Zugapparate der Tarnierschen Eingangszange nicht zum Ziele führt, ja mitunter unsere Bestrebungen geradezu vereitelt. Mittelst dieses bei der hohen Zange vorgeschriebenen Handgriffes operirend, hatten wir den Eindruck, als ob wir künstlich dem Schädel der Frucht ein Hinderniss in dem Weg gelegt hätten; dem gegenüber verschwand sofort jede grössere Schwierigkeit, als wir mit dem erwähnten Apparate im normalen Becken nicht vertikal steil nach unten, sondern mehr in der Horizontalen, in der Richtung zu unserem Rumpfe zogen. Es ist natürlich, dass wir dasselbe erreichen können, wenn wir mit dem Griffe der Zange ziehen; der Unterschied ist höchstens der, dass bei Anwendung des an die Zange befestigten, gut ergreifbaren Apparates die Operation eine bequemere ist.

*

Ich möchte nun aus dem Materiale der I. Frauenklinik der Budapester Universität einige Fälle anführen, in welchen wir die Geburtsdauer durch künstliche Dilatation des Muttermundes verkürzten und den Muttermund zugleich zur Ausführung unserer, die Geburt beendenden Operationen geeignet machten, in welcher wir also im wahren Sinne des Wortes ein «Accouchement forcé» ausführten. Einige von unseren Fällen publizirte ich schon im letzten Jahrgang des «Orvosi Hetilap». Jetzt will ich jene mit in der letzten Zeit beobachteten lehrreichen Fällen ergänzen. Bis jetzt verfüge ich über 13 solche Fälle.

1. 261/482. 1907. Die 13 Jahre alte Gebärende befand sich als Schwangere auf der Klinik und wurde wegen eines starken Fluors, in welchem wir auch Gonokokken fanden, behandelt. Die Scheide wurde systematisch mit Kalium hypermanganicum gespült, immer jedoch mit schwachem, vorsichtig aus der niedrig gehaltenen Irrigator fliessendem Strahl, damit uns die Spülflüssigkeit nichts in die Gebärmutterhöhle gelange. Es gelang der jugendlichen Schwangeren trotz genauer Kon-

trolle zu verheimlichen, das die Wehen schon begonnen haben, ja dass sogar schon das Fruchtwasser abging. Bei der Temperaturmessung am Morgen stellt es sich heraus, dass ihre *Temperatur 38,8° betrage. Puls 120.* Es fällt auf, dass ihre Hand nach Berührung der Schamspalte blutig ist. Bei interner Untersuchung finden wir: *der Muttermund ist für zwei Finger durchgängig,* die Blase ist gesprungen, in der engen Scheide ist der vorgefallene linke Arm und nicht pulsirender Nabelschnur zu tasten. Der Kopf steht hoch über dem Beckeneingange. Da wir es zweifellos *mit einer septischen Infektion zu tun haben,* schreiten wir sofort zur Beendigung der Geburt. Zuerst entfernen wir den in die Scheide herabhängenden und den Muttermund vollständig ausfüllenden Arm für die Perforation Raum zu gewinnen. Nach Amputation des Armes perforiren wir den Kopf und führen den Kranioklast hinauf; der mittelst des Kranioklastes herabgezogene Schädel spannt den Muttermund in einem Masse, dass wir gezwungen sind, denselben trotz des Fiebers durch Einschnitte zu erweitern. Wir führen mittelst der Siebold-Scheere vorne und beiderseits Einschnitte aus und ziehen den Schädel nun ziemlich leicht hindurch. Nach der Geburt der Frucht entfernen wir durch den infizirten Geburtskanal hindurch durch eine starke Blutung hierzu gezwungen, die Placenta ablösen. Die Frucht ist eine 46 cm. langes, 1980 gr. schweres frühgeborenes Mädchen. Im Wochenbette entwickelt sich das charakteristische Bild der Pyämie und wir verlieren die Kranke trotz der sorgsamsten Pflege am 48. Tage der Erkrankung.

2. 1064/980. 1907. Die Geburt bei einer 19 Jahre alten Gebärenden (I. P.) muss wegen Eklampsie beendet werden. Sie erlitt zusammen 19 Anfälle. Temp. 40,9 ; Puls 160. Der Harn enthält ½ ‰ Eiweiss. Die Frucht befindet sich in II. Schädellage. *Der Muttermund ist fingerbreit,* dehnbar, der Halskanal zur Hälfte erhalten. Wir dehnen den Muttermund mit Hülfe der Finger einer Hand so lange, bis es gelingt die ganze Hand mit Leichtigkeit durchzuschieben. Nachdem wir nicht ganz bestimmt festsetzen können, ob wir mit einer toten Frucht zu tun haben, deshalb perforiren wir die Frucht nicht, sondern wenden wir sie auf den Fuss und extrahiren sie. Die Frucht ist 43 cm. lang, tot, ein frühgeborenes Mädchen mit einem Schädelumfang von 29 cm. Es traten bei der Wöchnerin keine Anfälle mehr auf, das Ödem schwand allmählig und am 18. Tage verliess sie geheilt die Klinik.

3. 1178/1097. 1907. Die Geburt der 21 Jahre alten III. P. mit engem Becken wird infolge des Fiebers (38,4°), des frequenten Pulses (160), übelriechenden Fruchtwassers und der Tympanie beendigt. Herztöne können nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Wir beobachteten keine Kindesbewegungen, das Fruchtwasser enthielt viel Meconium. *Der für 2 Finger durchgängige Muttermund* wurde mittelst des Champetier-Ballons gedehnt. Nach der Dilatation perforirten wir den Schädel. Es wurde eine 52 cm. lange, 2750 gr. schwere Frucht geboren. Der Umfang des perforirten Schädels betrug 34 cm. Das Wochenbett verlief von einer Temperatursteigerung auf 38,0° abgesehen, afebril. Entlassung am 12. Tage.

4. 1448/1343. 1907. 23 Jahre alte Primipara, stark blutend. Placenta

prævia. Frucht in I. Schädellage, Herztöne gut. Der knapp *für zwei Finger durchgängigen Muttermund* wird mit Hülfe eines Champetier-Ballons dilatirt. Der Ballon wird nach 1/4 Stunde unter fortwährendem Zuge entfernt. Nun ist bloss ein 2 cm. breiter Muttermundssaum zu tasten. Innere Wendung auf den Fuss, Extraktion. Der Kopf wird gelöst in dem wir den in überall nachliessenden Muttermund erst überall zurückschieben. Die in algider Asphyxie geborene Frucht begann nach 24 Schwingungen und auf Hautreize zu weinen. Länge: 49 cm., Gewicht 2775 gr., Schädelumfang 33 cm. Abgesehen von zwei Fiebertemperaturen verlauft das Wochenbett in normaler Weise. Am 10. Tage sammt ihrem Kinde entlassen.

5. 1029/1503. 1907. 24 Jahre alte II. P. blutet infolge Placenta prævia lateralis sehr stark. Temp. 37,9; Puls 124. Herztöne sind hörbar. *Der Muttermund ist für einen Finger durchgängig.* Es wird mit einer Hand solange dilatirt, bis die ganze Hand hindurch kann. Nun wird durch innere Wendung der Steiss der Frucht in den unteren Gebärmutterabschnitt gebracht, worauf die Blutung steht. Da der Zustand der Mutter ein guter ist, die Herztöne der Frucht normal sind, beeilen wir uns mit der Extraktion nicht, da der Muttermund noch immer einen breiten Rand besitzt. Der Steiss dehnt während der immer häufiger eintretenden Wehen den Muttermund gut. Die Frucht kommt 3 Stunden nach der Wendung mit Hülfe einer sanften Extraktion zur Welt. Kräftiges, lebendes Mädchen, 53 cm. lang; Gewicht 4 Kilogramm. Schädelumfang 36 cm. Das Wochenbett ist afebril, die Frau entlassen wir sammt ihrem Kinde am 12. Tage.

6. 331/299. 1908. Die 36 Jahre alte Pp. wird nach einem eklamptischen Anfalle auf die Klinik gebracht; an der Klinik beobachten wir zwei schwere Anfälle, worauf wir die Geburt beenden. Albumengehalt des Harnes 3‰. Die Frucht lebt. *Der Muttermund ist zwei Finger breit* und sehr rigid. Die Dilatation wird nach Bonnaire ausgeführt. Die Dilatation ging infolge der grossen Rigidität des Muttermundes sehr langsam vorwärts, so dass erst nach einer 3/4 Stunden lang währenden Dilatation eine Hand des Operateur eindringen konnte, worauf die Frucht auf den Fuss gewendet und extrahirt wurde. Die Frucht ist ein reifes, lebendes Mädchen, 50 cm. lang, 3150 gr. schwer. Schädelumfang 34 cm. Der Verlauf ist ein fieberloser, die Frau verlässt am 18. Tage sammt ihrem Kinde geheilt die Klinik.

7. 422/408. 1908. Primipara, 22 Jahre alt, normales Becken, die Geburt zieht sich lang hin. Die Erweiterungsperiode währt 2 1/2 Tage lang, das Fruchtwasser geht bei für 2 Finger durchgängigem Muttermunde ab. Die Geburtswehen bleiben auch nach Chinindarreichungen faul. Temperatur einmal 38,1°, sonst konstant zwischen 37,5 und 38°. Während einer 3 1/2 Tage währenden Beobachtung dehnt sich *der Muttermund bis auf 3 Finger breit,* der Schädel der Frucht dringt in die Beckenhöhle den Muttermund vor sich herschiebend. Zur Beschleunigung der Geburt versuchen wir das Landausche Verfahren. Nach Landau dilatirend, verschwindet der Muttermund schon nach 15 Minuten, die Frucht wird nach 1 1/2 Stunden geboren. Ein lebender reifer Knabe, 50 cm. lang, 3355 gr. schwer.

Schädelumfang 32,5 cm., stark configuriert. Der Verlauf ist normaler, am 9. Tage verlässt die Wöchnerin sammt ihrem Kinde die Klinik.

8. 459/425. 1908. II. P. 24 Jahre alt mit Placenta prævia, lebender Frucht; sie gelangt mit einem *für zwei Finger durchgängige Muttermund* auf das Gebärzimmer. Wegen der reichlichen Blutung schreiten wir sofort zur Operation. Wir machen den sich rasch dehnenden Muttermund mit Hülfe unserer Finger für die ganze Hand durchgängig und sprengen die Blase. Das herausströmende Fruchtwasser schleudert die Nabelschnur herab, welche nicht mehr reponirt werden konnte. Innere Wendung auf den Fuss und Extraktion. Der in Muttermund hängen gebliebene Kopf wurde mittelst des Smellie-Veitsche Handgriffes und mittelst langsamer Drehbewegungen nach rechts und links gelöst. Die Frucht wird in tiefer, livider Asphyxie geboren, aus derselben durch Schleimaussaugen und Hautreize erweckt. Länge 44,5 cm., Gewicht 1775 gr., Kopfumfang 29 cm. Wochenbett normal, die Frau wird am 9. Tage sammt ihrem Kinde entlassen.

9. 576/532. 1908. 20 Jahre alt II. P. Wir finden die Frucht in II. Querlage, I. Position in der Uterushöhle. Das Wasser is ist vor 20 Stunden abgegangen. *Der Muttermund ist zwei Finger breit.* der Halskanal ist noch zum grösseren Teile erhalten und über demselben ist eine schwach pulsirende Nabelschnur zu tasten. Wir beginnen den Muttermund nach Bonnaire zu dilatiren, worauf dieser alsbald unsere 3 Finger durchlässt und der Halskanal verchwindet. Nun zieht sich der Muttermund so hoch hinauf, dass er nicht erreicht werden kann, weshalb wir auch weiterhin bloss mit Hülfe einer Hand dilatiren, mit der anderen Hand fixiren wir den Uterus von aussen. Unter fortwährenden Spreitzen und halbkreisförmigen Bewegungen dreier, später vierer Finger gelangen wir schliesslich mit der ganzen Hand in die Uterushöhle. Innere Wendung auf den Fuss. Extraktion. Die Frucht, ein lebender frühgeborener Knabe, ist 45 cm. lang, 2075 gramm schwer, der Kompfumfang beträgt 30 cm. Die Frau entfernt sich am 4. Tage mit ihrem lebenden Kinde.

10. 78/169. 1909. 39 Jahre alte XII. P. gelangt mit *einem fingerweiten Muttermund* und mit schon geplatzer Blase auf das Gebärzimmer. Während einer fast 24 Stunden lang währenden Beobachtung waren fast garkeine Wehen vorhanden. Am Nachmittag des der Aufnahme folgenden Tages beginnen die Herztöne plötzlich schlechter zu werden, im Fruchtwasser trat viel Meconium auf und gleichzeitig war über der Gebärmutter des an die bisher schon beobachtete Nabelschnurgeräusch auffallend deutlich hörbar geworden. Dass das gefährdete Leben der Frucht dringend Hülfe heischte, entschlossen wir uns zu einer artifiziellen Dehnung, des nun schon für 2 Finger durchgängigen Muttermundes um die Geburt mit der hohen Zange beendigen zu können. Nach der Methode Bonnaires, später nach der Landaus dilatirt, verschwand der Muttermund in 45 Minuten, es bestand daher kein Hinderniss mehr die Tarniersche Zange hinauf zu führen, mit der Zange zogen wir den Kopf auf einen Zug durch den Beckeneingang hindurch. Die Frucht wurde ohne Asphyxie geboren. Die Nabelschnur war zweimals um ihren Hals geschlungen. Die Länge

derselben betrug 53 cm., ihr Gewicht 3575 gr., ihr Schädelumfang 36 cm. Sie wurde sammt der Mutter am IX. Tage entlassen.

11. 250/236. 1909. 23 Jahre alte II. P. mit in I. Grade gleichmässig verengtem Becken. Der *zwei Finger durchlassende Muttermund* wurde wegen schlechter Herztöne und wegen des Meconiumgehaltes des Fruchtwassers dilatirt. Während der 65 Minutenlang währenden Dilatation nach Bonnaire-Landau verschwand der Muttermund vollständig. Nach Versuch der Hofmeierschen Impression führten wir die hohe Zange hinauf und brachten die Frucht mit Hülfe derselben zur Welt. Der Schädel glitt auf 4 Züge durch den Beckeneingang durch. Die Frucht wurde in tiefer livider Asphyxie geboren, erholte sich jedoch auf Hautreize. Ihre Länge betrug 56 cm., ihr Gewicht 3975 gr., der Schädelumfang 37 cm. Das Wochenbett verlief abgesehen von zweimaliger Temperatursteigerungen geringen Grades, welche durch Magenstörungen verursacht waren, glatt und die Frau verliess am 14. Tage mit ihrem Kinde die Klinik.

12. 268/247. 1909. I. P. 21 Jahre alt. Die Geburt wurde nach 15 eklamptischen Anfällen beendigt. 14 Anfälle verliefen ausserhalb der Anstalt, einer auf der Klinik gerade während der Aufnahme. Temp. 38,7°; Puls 78; der Harn enthält 3‰ Albumen. Schädellage, die Herztöne sind konstant frequent, *der Muttermund ist reichlich für einen Finger durchgängig*, die Blase steht. Der reichlich für einer Finger durchgängige Muttermund wurde in 25 Minuten nach der Bonnaire-Landauschen Methode dilatirt für 4 Finger durchgängig, worauf wir zur Wendung auf den Fuss schreiten. Nachdem die Blase gesprengt war, gelang es bloss schwer den tiefstehenden Kopf herauszuheben. Als wir endlich in die Gebärmutterhöhle gelangten, glitt uns eine Schlinge der Nabelschnur in die Hand, welche damals schon keine Pulsation mehr aufwies. Herztöne waren selbst bei sorgsamsten Suchen nicht mehr zu hören, deshalb wir der sowieso schwierig scheinenden Wendung entsagen, den Schädel der nun schon sicher toten Frucht perforirten. Es wurde eine 47 cm. lange, 2225 gr. schwere frühgeborene Frucht geboren. Das Wochenbett verlief normal, am 10. Tage enthält der Harn bloss Spuren von Eiweiss. Die Frau wurde am 12. Tage entlassen. Was in diesem Falle den Tod der Frucht verschuldet hatte, ob die Erkrankung der Mutter oder die gegen die Eklampsie gereichten 2 cgr. Morphium und die zur Narkose benützten 45 gr. Chloroform, lässt sich jetzt nicht mehr bestimmen. Soviel ist sicher, dass das Hinaufführen der Hand nicht als zu starker Hautreiz angesehen werden kann bei einer Frucht, in deren Blut schon grössere Mengen von Kohlensäuere angehäuft sind.

13. 278/256. 1909. Der Fall war durch eine Beckenendlage und durch einen Nabelschnurvorfall komplizirt. Die Erstgebärende gelangte mit *einem Finger durchgängig Muttermund* und vorgefallener doch noch normal pulsirender Nabelschnur auf das Gebärzimmer. Nach dem Versuche die Nabelschnur zu reponiren, begannen wir sofort den Muttermund zu dehnen, um ihn für unsere Hand durchgängig zu machen, den Fuss herabziehen, und die Frucht extrahiren zu können. Nach einer 40 Minuten lang währenden Dilatation nach

Bonnaire war der ursprünglich bloss für einen Finger durchgängige Muttermund so weit gedehnt, dass er unsere Hand leicht durchliess. Während der Dilatation verursachte bloss die fortwährend in die Scheide vorfallende Nabelschnur, welche wir möglichst vor dem Zusammendrückwerden hüten wollten, Schwierigkeiten. Bei dem Eindringen unserer Hand in die Gebärmutterhöhle schoben wir dieselbe so hoch hinauf, wie möglich, nun ergriffen wir einen Fuss und brachten ihm vor die Schamspalte. Vor der Einkeilung des Steisses reponirten wir die inzwischen abermals vorgefallene Nabelschnur wieder und brachten erst nun den Steiss in den Beckeneingang herunter. Wir lösten durch den noch nicht verstrichenen, sich jedoch sehr gut, dilatirenden Muttermund den Rumpf und ergriffen den Kopf mittelst des Smellie—Veitschen Handgriffes und zogen ihn mittelst langsamer, kleiner Wendungen nach rechts und links, durch den angespannten Muttermund hindurch. Allsdann gelang es die geborene Frucht an ihrer lividen Asphyxie zu erwecken. Die Frucht war 47 cm. lang frühgeborene, 2130 gr. schwer, der Kopfumfang betrug 31 cm. Am 9. Tage verliess das Kind mit seiner Mutter die Klinik.

Die besprochenen Fälle will ich statistisch in folgenden beleuchten: in 13 Fällen führten wir die Erweiterung des Muttermundes aus und zwar in 9 Fällen mit Hülfe unserer Finger, in 2 Fällen mit Hülfe des Champetier-Ballons, in 1 Falle durch Incisionen in einem Falle mit Hülfe des herabgezogenen Steisses der Frucht. Die artifizielle Dilatation war indizirt in 3 Fällen durch Placenta prævia, in 3 durch Eklampsie, in 1 durch Querlage, in 1 durch verschleppte Geburt, in 2 durch Fieber, in 3 Fällen durch schlechte Herztöne. Wir beendeten die Geburt in 6 Fällen durch Wendung und Extraktion, in 3 Fällen mittelst der hohen Zange, in 3 Fällen mittelst Perforation. In einem Falle verlief die Geburt nach der Dilatation spontan. Von den 13 Früchten wurden 9 lebend geboren (4 tot). Von den 4 todten Früchten starben 2 vor der Operation, während der Operation 1 (268/247. 1909 Eklampsie), 1 schon sterbende Frucht perforirten wir. Bei den Placenta prævia Geburten kamen alle 3 Früchte lebend zur Welt. Nabelschnurvorfall komplizirte die Geburt in 4 Fällen, von diesen kam die Frucht in 3 Fällen lebend zur Welt, 1 Frucht (261/482. 1907.) starb schon vor der Operation. Von den lebend geborenen Früchten starb keine einzige während des Wochenbettes. Fieber von infektiöser Natur beobachteten wir bei 2 Wöchnerinnen, doch haben beide schon vor dem operativen Eingriffe hohes Fieber. Eine verloren wir an Pyämie. (261/482. 1907. Sepsis vor der Operation.)

Ich will nur noch einige Worte über die Muttermunddilatation mit Hülfe der Finger anführen. Sowohl das von Bonnaire, als das von Landau angegebene Verfahren bewährte sich bisher für unsere Zwecke nach jeder Hinsicht und im jeden Falle. Wir müssen gestehen, dass wir das Landausche Verfahren zur Dilatation des Muttermundes, welches Landau nicht bloss zur Verkürzung der Geburtsdauer, sondern auch aus dem Grunde empfohlen hatte, weil es die Geburt zu einer weniger schmerzhaften macht, anfangs mit einem gewissen Misstrauen aufnahmen, doch gewonnen wir später während der Versuche immer mehr und mehr praktische Anhaltspunkte dafür, dass diese Methode den an eine Erweiterung des Muttermundes gestellten Anforderungen in geeigneten Fällen vollständig entspricht. Wenn wir nicht mehr im Stande sind, mit Hülfe des Bonnaireschen Verfahrens den Muttermund weiter zu dilatiren, weil dieser in gespanntem Zustande schon die Beckenwand erreicht, können wir die Dilatation rasch nach der Methode Landau's fortsetzen. Es ist im Allgemeinen ein grosser Vorzug der digitalen Dilatationsmethoden, dass sie sehr einfach sind. Bei ihrer Anwendung, wenn wir nicht über Mass und Gränze hinausgehen, keine Wunden setzen, also der Infektion keine neuen Tore öffnen, mit reiner, gutgewaschener Hand oder noch besser in sterilen Handschuhen arbeiten, können wir den Muttermund ohne Furcht vor Infektion dilatiren. Auf Grund dieser unserer Erfahrungen wird die Operation auch in Zukunft ihren ständigen Platz in der Reihe unserer Geburtshülflichen therapeutischen Eingriffe einnehmen.

Ich schliesse meinen Vortrag mit den Worten, mit welchen ich sie begonnen. Die in das Kapitel des «Accouchement forcé» gehörigen Verfahren sind dazu berufen, die natürlichen Geburtswege zu eröffnen und dieselben jederzeit zur Beendigung der Geburt fähig zu machen. Wir empfehlen zur Erweiterung des Muttermundes und des Halskanals hauptsächlich die unblutigen, stumpfen Verfahren. Diese sind schonend, sie verursachen keine Verletzungen, eröffnen der Infektion keine neue Wege, beanspruchen kaum irgend eine Assistenz und eignen sich infolge dieser zahlreichen Vorzüge am besten für die Praxis.

Appendix und Genitale.

Von Primararzt Dozent Dr. JOSEF FABRICIUS in Wien.

Wenn von mancher Seite behauptet wurde, dass Erkrankungen der Appendix bei Männern häufiger angetroffen werden als bei Frauen, so hängt dies wohl damit zusammen, dass diese bei Frauen häufig unter der Diagnose Adnexerkrankungen figurierten und dass wir die feinere Diagnostik, speziell die Differentialdiagnostik erst in den letzten Jahren lernten. Ich machte diese Erfahrung an mir selber und auch dem eigenen Materiale, denn während eine Appendizitisoperation noch vor 10 Jahren an einem Materiale von 250 Cœliotomien eine Seltenheit war, so ist diese heute etwas Gewöhnliches. Meine Erfahrung stützt sich auf 300 Appendektomien bei mehr als 400 Appendizitiserkrankungen aus meiner Abteilung und meiner Privatpraxis.

Bei allen Laparotomien habe ich auf die Lage der Appendix geachtet und dabei folgende Wahrnehmung gemacht.

Die normale Lage der Appendix hängt davon ab.

1. Ob die Appendix freibeweglich oder verwachsen ist.
2. Ob der Mesenteriolum lang oder kurz ist.
3. Von der Beweglichkeit der Cœcums.
4. In geringem Grade auch von der Lage des Individuums.

Ist der Wurmfortsatz frei, mässig lang oder gar verlängert, dann ist er auch nach meiner Erfahrung in der überwiegenden Mehrheit nach innen und unten gelagert, d. h. er hängt verschieden tief ins kleine Becken hinein. Es ist daher naheliegend, dass entzündliche Prozesse der Appendix leicht auf die Adnexe übergehen können und umgekehrt von den Adnexen auf diese.

Die entzündliche Appendix kann jede beliebige Lage haben. Wir finden sie häufig subcœkal oder nach aufwärts gegen die Niere zu geschlagen, sie kann mit dem Cœcum so fest verwachsen sein, dass man sie kaum findet, sie kann zu einem Knäul zusammengerollt sein, sie kann auch quer über die Bauchhöhle gespannt und mit den Adnexen der linken Seite fest verwachsen sein.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen ist es klar, dass sich wiederholt differentialdiagnostische Schwierigkeiten ergeben müssen und diese will ich vom klin. Standpunkte aus beleuchten.

Der akuten Appendicitis am nächsten stehen:

1. Die akute Salpingitis Oophoritis, die akut entstandene Pyosalpinx, die Perforationsperitonitis, wie sie nach Ruptur eine Pyosalpinx oder nach Perforation eines Ovarialabszesses aufzutreten pflegt.

2. Die Extrauteringravidität im Stadium des tubaren Abortes oder der Tubarruptur, besonders dann, wenn sich zufällig Temperatursteigerung dazu gesellt.

3. Auch die Stieldrehung einer Ovarialzyste oder eines Tubentumors kann zu Verwechslungen mit Appendicitis Anlass geben. Auf die differentialdiagnostischen Symptome kann ich hier der Kürze der Zeit wegen nicht näher eingehen. nur einige Momente möchte ich hervorheben. Wenn von vielen Seiten betont wird, dass die Empfindlichkeit des Mc. Burneyschen Punktes nicht immer für die Diagnose einer Appendicitis verlässlich ist, so möchte ich hervorheben, dass ich bisher nicht einen Wurmfortsatz ohne Grund entfernte, jeder war schon makroskop. verändert, freilich verliess ich mich nicht allein auf die Empfindlichkeit der Cœkalgegend. sondern nahm auch die vaginale Untersuchung vor. Wenn die rechten Adnexe erkranken, dann müssen diese bei normaler Grösse des Uterus schon sehr gross sein, wenn sie bis zur Höhe des Cœcums hinaufreichen und hier Schmerzen verursachen. Wenn man in solchen Fällen vaginal untersucht, dann findet man einen grossen Adnextumor bis zum Beckenboden reichen und fühlt ihm auch vom Uterus abgehen.

Bei einer akuten Appendicitis beginnt die Erkrankung häufig oben in der Cœkalgegend, man findet anfangs bei der vag. Untersuchung den Uterus beweglich, bei Berührung nicht schmerzhaft, die Beckenhöhle infolge dessen auch noch frei; nur in jenen Fällen, in welchen die Entzündung der Appendix auf die Adnexe der rechten Seite überging, findet man die vergrösserten rechten Adnexe in die von der Appendicitis bedingte Resistenz übergehen. Auch bei der Extrauteringravidität setzt die Erkrankung plötzlich ein, doch besteht bei dieser Erkrankung eine Divergenz zwischen Temperatur und Puls. Die Temperatur kann normal oder nur um ein Geringes er-

höht sein, während der Puls sehr frequent ist; auch das Aussehen einer Pat. mit Tubarruptur oder Abort ist gewöhnlich ein anderes.

Wenn der Befund, ob ein Adnextumor mit Exsudation, oder eine Extrauteringravidität vorliegt, zweifelhaft ist, so kann in diesen Fällen eine Punktion vom Douglas aus, den sicheren Ausschlag geben.

Tritt eine Appendicitis mit hohem Fieber im Anfange einer Schwangerschaft auf, so kommt es häufig zum Abortus. Solche Fälle sah ich wiederholt. Es kann aber dadurch, dass rechts vom Uterus vom Appendix aus ein Exsudat auftritt, ferner dadurch, dass die Menses ausgeblieben und dann Blutungen auftreten, auch der Gedanke wachgerufen werden, dass eine Extrauteringravidität vorliegt. Diese Fehldiagnose wurde wiederholt gemacht. Nicht unerwähnt lassen möchte ich noch Schwellungen der Appendix und auch der Adnexe, welche im Anschluss an die meisten der uns bekannt gewordenen Infektionskrankheiten auftreten, auch tritt Schwellung der Appendix nach Darmintoxikationen auf. Schwierig ist die Diagnose auch in den subakuten Fällen, wo Fieber und eine Resistenz entsprechend der Appendix und den rechten Adnexen besteht; in solchen Fällen kann eine Tuberkulose der Adnexe auch zu Täuschungen Veranlassung geben. Es kann uns hier auch die Tuberkulinreaktion keinen Ausschlag geben. Für uns Gynäkologen haben besonders jene Formen der chron. Appendicitis eine Bedeutung, in welchen die Erkrankung schleichend beginnt; es fehlen von Anfang an ausgesprochene Anfälle in dem früher schon beschriebenen Sinne. Sie werden nicht erkannt, gewöhnlich verkannt, es besteht nur eine Empfindlichkeit in der Blinddarmgegend, bisweilen Auftreten von Meteorismus, Empfindlichkeit des Magens und Stuhlverstopfung oder zeitweise auftretende Diarrhoe, kurz eine Unregelmässigkeit in der Verdauung. Diese chron. Appendicitis kann verschiedene Beschwerden verursachen. Ich hörte wiederholt die Angabe:

1. Dass nur zur Zeit der Menses leichte Koliken im Wurmfortsatz auftreten, die übrige Zeit blieb dieser unempfindlich; eine akute Appendicitis sah ich niemals durch die Menses hervorgerufen.

2. Bei nervös veranlagten Menschen kann die chron. Appendicitis schwere nervöse Erscheinungen, Hysterie und Epilepsie hervorrufen, ohne dass die Erscheinungen der Appen-

dicitis in den Vorgergrund treten. Ich habe 2 Damen operiert, die von vielen Ärzten untersucht wurden und die nach Entfernung der im kleinen Becken befindlichen und erkrankten Appendix die schwere Hysterie gleich verloren.

3. Die chron. Appendicitis kann gerade in der Schwangerschaft unangenehm werden und sich mehr bemerkbar machen, als in der übrigen Zeit, deswegen sah auch ich mich wiederholt veranlasst diese gerade während der Gravidität zu entfernen.

4. Manche chron. Appendicitis ist aus einer akuten, die früher nicht erkannt wurde, hervorgegangen. Ich sah wiederholt Lageveränderungen des Uterus bei Mädchen auftreten, die nur auf die überstandene Appendicitis zurückzuführen sind. Wiederholt fand ich bei jungen Frauen einen retrovertierten und hinten fixierten Uterus nach überstandener Appendicitis; häufig fand ich auch den Uterus infolge Aufsaugung des Exsudates dextro- oder retroponiert. Wird eine Frau mit fixierter Retroflexio uteri gravid, dann kommt es häufig zu Abortus. Es ist demnach auch der Abortus eine Folge der Appendicitis.

5. Ich würde daher allen Operateuren raten, wenn sie eine Appendicitisoperation vornehmen, sich immer auch über die Lage des Uterus zu orientieren und liegt dieser schlecht, dann wäre die Aufrichtung gleich anzuschliessen.

6. Die chron. Appendicitis bedingt auch sekundäre Erkrankung der Tuben, wie Abknickung der Tube oder Tubenverschluss und dadurch Sterilität.

7. Ich möchte eines Umstandes gedenken, ob die schon erwähnten Knickungen oder Abschnürungen der Tube wie sie nach Appendicitis vorkommen, nicht auch für die Ätiologie der Extrauteringravidität berücksichtigt werden müssen. Man machte bisher immer nur die Gonorrhœ für diese verantwortlich, nachdem aber von 170 Extrauteringraviditäten, die ich sah und zum Teil auch operierte, etwa 70% der Frauen vorher entbunden hatten, spricht diese Tatsache dafür, dass auch andere Momente für die Ätiologie in Betracht kommen müssen.

8. Es können fadenförmige Verwachsungen zwischen Appendix und den Adnexen auftreten, die Veranlassung für eine innere Inkarzeration abgeben.

9. Mit der chron. Appendizitis finden wir häufig einen Symptomen-Komplex kombiniert, nämlich *Atonie des Magens*, *Anämie* der betreffenden Patientin und endlich eine gewisse Nervosität, die zum Teil als Folgeerscheinungen der Appen-

dicitis aufzufassen sind. Wir können daher nicht verlangen, dass eine Pat. der der Appendix entfernt wurde, mit einemmale gesund wird. Wir müssen vielmehr auch diese Folgezustände behandeln.

10. Vielleicht als zufälliges Zusammentreffen möchte ich noch erwähnen, dass ich einmal nach Perforationsperitonitis die durch eine Appendicitis bedingt und dann ausgeheilt war, ein Jahr später *Aktinomykose* des Bauches im Bereiche der Harnblase, einandermal einen soliden tuberkulösen Tumor des linken Ovariums auftreten sah.

11. Ich glaube, dass primäre Erkrankungen der Appendix auf die Adnexe übergehen können, dass aber auch die Adnexe primär erkranken und sekundär den Appendix infizieren können. Ich habe auch die gleichzeitige Erkrankung beider Organe unabhängig von einander auftreten sehen.

12. Die Exsudate sind wenn sich die Notwendigkeit ergibt dort zu inzidieren, wo man am leichtesten dazu kann. Ein einzigesmal sah ich mich veranlasst, dies links in der Gegend der Flexura sigmoidea zu tun, von hier aus gelangte ich später mit der Sonde zur Appendix nach rechts.

13. In jenen Fällen, in welchen Verdacht auch auf eine Erkrankung der Appendix besteht, möchte ich immer die Laparotomie vorziehen und die Appendix mitentfernen, nachdem ich in diesem Jahre 3-mal die Erfahrung machte, dass Frauen, denen ich Myome entfernte, nach kürzerer Zeit eine akute Appendicitis bekamen. ja ich möchte noch weiter gehen und sagen bei jeder Laparotomie, wenn diese sich leicht vorziehen lässt.

Erfahrungen und Resultate bei abdominaler Operation des Gebärmutterkrebses.

Von DIRNER (Budapest).

Bis Mai 1905 operierte ich den Uteruskrebs auf meiner Klinik meist vaginal; doch habe ich 1898—1904 in schweren Fällen, 12 mal auch abdominell nach Freund operiert.

Von meinen 39 Fällen, die ich auf meiner Klinik vaginal operierte, verlor ich keinen; von den 12 nach Freund operierten verlor ich vier, also 33%.

Seit Mai 1905, wo ich von Wertheim selbst seine Methode üben lernte, operiere ich fast nur abdominal; von 91 Fällen habe ich 80 nach Wertheim operiert. Diese 80 Fälle lege hier in einer Tabelle geordnet vor. Weitere sechs Fälle, die ich bei Prof. Tauffer, von Szabó und Bäcker operiert habe, konnte ich in meine Statistik nicht aufnehmen.

Nach Jahrgängen habe ich diese 80 Fälle in vier Serien geteilt und auf dieser II. Tabelle alle notwendigen Zahlen zur Verfügung gestellt.

Sie ersehen daraus, dass die Häufigkeit der Uteruskarzinome auf meiner Klinik bedeutend gestiegen ist. Der Grund davon ist wol, dass mir jetzt Fälle zugesendet werden, die man an anderem Orte als inoperabel abgelehnt hat.

Mein Operabilitätsprozent beträgt im Durchschnitte 63%; es wechselt in den vier Jahrgängen zwischen 59 und 70. Hierzu möchte ich bemerken, dass ich alle Cc. Fälle betreffend der Inoperabilität selbst untersuche und alle Grenzfälle womöglich in die Klinik aufnehme, wiederholt untersuche, eventuell Tage hindurch beobachte, ehe ich für oder gegen die Operation entscheide.

Von den 80 Fällen verlor ich 15, das einer P.-Mortalität von 18,7% entspricht. Es ist das noch eine sehr hohe Ziffer. In den Serien ist meine Primär-Mortalität 18, 41, 26, und im letzten Jahre 3,7. Aus der Tabelle der 80 Fälle ist zu ersehen, dass ich bei meinen letzten 27 Fällen der IV. Serie nur einen Todesfall zu beklagen habe, ohne dass die Operabilität unter 60% gesunken wäre.

Es ist zweifellos, dass zur Beurteilung der Wertigkeit einer Operationsmethode die primäre Mortalität den Ausschlag gibt. Die abdomin. Exstirpation des carc. Uterus erfordert also noch schwere Opfer, wenn auch das hohe Operabilitätsprozent hier entlastend in die Wagschale zu nehmen ist. Ich sehe aber auch aus eigener Erfahrung, dass die primäre Mortalität auch bei dieser Methode noch bedeutend sinken wird und kein Grund vorliegt, den eingeschlagenen Weg zu verlassen, auf abdom. Wege je mehr Frauen von ihrem Krebsleiden zu retten zu trachten.

Auf weitere statistische Berechnungen will ich nicht eingehen, weil meine ältesten Fälle der I. Serie erst 3—4 jährig sind. Laut unseren Nachuntersuchungen in den letzten Wochen sind von den 18 Überlebenden der I. Serie noch acht völlig gesund und rezidivfrei, was einer Dauerheilung für diese Zeit von 44% entspricht. Meine Erfahrung lehrt mich aber auch, dass Recidive oft sehr früh auftreten, auch in solchen Fällen, wo ich bei der Entlassung a priori berechtigt schien, der Kranken oder ihren Angehörigen die besten Hoffnungen mit auf den Weg zu geben.

Ich möchte nur noch darauf hinweisen, dass unter meinen 80 Fällen nur 19 solche waren, die man als leichtere auffassen konnte; 61 Fälle waren schwere Kollumkarzinome, wovon sich jedermann an den Präparaten in meiner Klinik auch heute überzeugen kann. Dieser Umstand erklärt wohl zum Teil die Häufigkeit der Nebenverletzungen, worüber ich auf die II. Tabelle verweise. Es ist zu bemerken, dass seit dem 36. Falle eine Verletzung der Ureteren nicht mehr geschah. Es entstanden aber drei mal Ureterenfisteln ohne sichtbare primäre Verletzung; davon heilte eine spontan, zwei blieben permanent. Blasenfisteln sind vier zustande gekommen; davon heilten zwei spontan, zwei operativ.

Ich möchte nur noch bemerken, dass ich die freipräparierten Ureteren möglichst an die Beckenwand lege und fixiere und dass ich immer gegen die Scheide zu mit Jodoformgaze dränire.

Dirner Budapest, Hebammenschule.

Zur Statistik seiner 80 Wertheim-Operationen.

Serie	Zahl der Ambulanten	Cc. uteri	Operation abgelehnt	Operirt abd.	Operirt vag.	Operirt (zus.)	Operabilität	Operirte Fälle (Wertheim)	Primär †	%	Recidiv	Recidiv †	Verschollen	%	Gesund	Dauerheilung
I. 1905/6.	1315	52 4 %	11	22	4	26	26 + 11 = 37 70 %	22	4	18 %	10	9	0	—	8	3—4 jährig : 18 : 8 = 44 %
II. 1906/7.	1228	39 3·2 %	7	12	4	16	16 + 7 = 23 59 %	13	5	41 %	3	3	1	14 %	3	2—3 jährig : 7 : 3 = 43 %
III. 1907/8.	1362	44 3·2 %	8	19	2	21	21 + 8 = 29 66 %	19	5	26 %	5	5	1	7 %	8	1—2 jährig : 14 : 8 = 57 %
IV. 1908/9.	1434	71 5 %	14	27	1	28	28 + 14 = 42 60 %	27	1	3·7 %	8	3	0	—	18	—
	5339	206 3·8 %	40	80	11	91	91 + 40 = 131 63·6 %	80	15	18·7 %	26	20	2	—	—	—

80 Wertheim-Operationen.

Nebenverletzungen.

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Summe
Fall	2	5	9	11	15	16	17	18	23	30	34	36	39	43	45	58	65	
Blase	—	1 Resect.	1 Resect.	1 Resect.	1	1	—	1	1 Riss.	1	1	—	—	—	1	—	—	10
Ureter	—	1 Impl.	1 Ligat.	1 Impl.vag.	—	—	—	—	1 Impl.	—	—	Resect. 1 Ligat.	—	—	—	—	—	5
Mastdarm	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	4
Venen	—	—	hypog.	—	—	—	iliace	—	—	—	—	—	—	iliace	—	—	—	3
Resultat	p. p.	Fist. sp. geh.	†	Fist. perm.	p. p.	†	p. p.	†	†	†	Fist. perm.	†	p. p.	†	†	p. p.	p. p.	22 Verletz. in 17 Fällen

Nebenverletzungen in Serien.

	Operirte Fälle	Blase		Ureter		Mastdarm		Venen		Resultat		
										†	geheilt.	fist. perm.
I. 1905/6.	22	6	27%	3	13%	1	4·5%	2	9%			
II. 1906/7.	12	3	25%	1	8%	0	0	0	0			
III. 1907/8.	19	1	5%	1	5%	1	5%	1	5%			
IV. 1908/9.	27	0	0	0	0	2	7·4%	0	0			
	80	10	12·5%	5	6%	4	5%	3	3·7%	8	7	2

Dirner. Budapest.

Wertheim-Operationsfälle vom Mai 1905 bis Juni 1909.

Nr.	Name		Alter	Diagnose		Operation		Verlauf			Todesursache oder Anmerkung	Endresultat		
				schwer	leicht	Zeit	Neben-verletzung	†	Fieber	Bauchw. Per Prim.		Recid.	†	gesund
1	E. V.	1905/52	35	1	—	1905. V/8.	—	—	—	p. p.	Cysta ovarialis l. d.	1907. I/16.	1907. IV.	—
2	I. J.	55	50	1	—	V/16.	rectum	—	—	p. p.	—	1906. XII.	1907. I.	—
3	G. Zs.	57	50	—	1	VI/8.	—	—	—	p. p.	—	1908. IV.	1908. XII.	—
4	K. I.	108	49	1	—	X/11.	—	—	—	p. p.	—	—	—	1
5	T. F.	117	44	1	—	X/17.	ureter vesica	—	—	p. p.	Myoma uteri. fistula vesico-vaginalis	—	1907. II. cc. hepatis.	—
6	Sch. J.	120	36	1	—	X/28.	—	—	—	p. p.	—	—	—	1
7	V. J.	122	50	1	—	XI/4.	—	—	1	—	—	1906. VI.	1907. IV.	—
8	Sz. M.	123	42	1	—	XI/10.	—	—	1	p. p.	Ureter duplex	1908. III. cc. ventr.	—	—
9	B. J.	128	38	1	—	XI/25.	v. hypogast. uret. ves.	†	—	—	—	—	—	—
10	P. Gy.	139	49	1	—	XII/14.	—	—	—	Bauchw. abscess	—	1907. XII.	—	—
11	K. A.	142	37	1	—	XII/22.	ureter vesica	—	1	«	Fistula vesico-vagin., fistula recto-vagin.	1906. IV.	1906. V.	—
12	T. A.	144	53	—	1	XII/30.	—	—	1	«	—	—	—	1
13	B. A.	145	53	—	1	1906. I/3.	—	—	—	«	—	—	—	1
14	F. E.	1906/3	46	—	1	I/13.	—	—	1	p. p.	—	—	—	1
15	K. A.	7	40	—	1	I/24.	vesica	—	1	p. p.	—	—	—	1
16	T. S.	15	41	1	—	II/12.	«	†	—	—	Paralysis cordis post. oper.	—	—	—
17	Sz. A.	23	44	1	—	III/6.	v. ilica ext.	—	1	p. p.	Fistula uretero-vagin., spont. geheilt	—	—	1

	18	St. C.	25	40	1	—	III/13.	vesica	†	1	—	Sepsis 24 h.	—	—	—
	19	G. M.	34	35	1		III 31.	—	†	—	—	Paralys. cordis. post. oper.	—	—	—
	20	P. J.	61	48	—	1	V/26.	—	—	1	p. p.	—	—	—	1
	21	A. J.	71	37	1	—	VI/8.	—	—	1	p. p.	—	—	1907. IX.	—
	22	H. I.	64	44	1	—	VI 27.	—	—	1	Bauchw abscess	Tumor adnex l. s., fistula vesico-vagin.	—	1909. II: pyelitis.	—
	23	N. S.	103	33	1	—	X/20.	ureter vesica	†	—	—	Paralys. cordis post. oper.	-	—	—
	24	Sz. I.	116	52	1		XI 16.	—	—	1	Bauchw abscess	—	1907. IV.	1907. VIII.	—
	25	M. J.	131	45	1	—	XII 13.	—	—	1	«	Narbiges Parametr.; Ureteren unlösb.	1907: VI.	—	—
	26	Sz. J.	133	47	1	—	XII/15.	—	†	1	«	Pyelonephritis	—	—	—
	27	R. J.	135	50	1	—	XII/19.	—	†	1	—	Sepsis		—	—
1906/7	28	F. J.	136	48	—	1	1907. I/7.	—	—	—	p. p.	—	—	—	1
II.	29	K. J.	1907/16	33	1	—	II/25.	—	†	1	—	Peritonitis, myodegeneratio cordis	—	—	—
	30	K. L.	44	35	1	—	IV/20.	vesica	†	—	—	Myoma, tumor adnex. Paralys. cordis	—	—	.
	31	T. A.	Pkl.	32	1	—	IV/26.	—	—	—	p. p.	—	—	—	1
	32	F. J.	57	40		1	V/8.	—	—	1	p. p.	-	1907. XI.	1908.	
	33	I. J.	72	50	1	—	VI/13.	—	—	—	p. p.	.		—	—
	34	W. A.	78	50	1	—	VI/27.	vesica	—	1	Bauchw abscess	Fistula vesico-vagin.	—	—	1
	35	M. P.	85	44	1	—	IX/9.	—	—	—	p. p.	Tumor adnexorum	—	—	1
1907/8	36	T. J.	99	37	1	—	X 2.	ureter	†	—	—	Myoma, adnex tumor, Paralys. cordis	-	—	—
III.	37	K. P.	121	52	1	—	XI 6.	—	—	1	p. p.	Pyelitis	—	—	—
	38	G. L.	127	44	1	—	XI/13.	—	—	1	Bauchw. abscess	Gravid. mense VIII.	1908. IV.	1908. V.	—
	39	W. B.	123	34	1	—	XI 18.	rectum		—	«	Atrophia musculorum extrem. infr. l. d.	-	—	1

	Nr.	Name	Alter	Diagnose schwer	Diagnose leicht	Operation Zeit	Operation Neben-verletzung	Verlauf †	Verlauf Fieber	Verlauf Bauchw. per Prim.	Todesursache oder Anmerkung	Endresultat Recid.	Endresultat †	Endresultat gesund
	40	G. H. 128	35	—	1	XI 20.	—	—	1	Bauchw. abscess	Ureter duplex l. u.	—	—	1
	41	Sz. J. 136	35	1	—	1907. XII/7.	—	—	—	p. p.	—	—	—	1
	42	H. G. 137	41	1	—	XII/12.	—	—	—	Bauchw. abscess	Fistula vesico vagin. hydrosalpinx	—	—	1
	43	N. I. 153	49	1	—	XI/26.	v. ilica inf.	†	—	—	Anæmia acuta, Verblutung	—	—	—
	44	B. J. 1908 7	56	—	1	1908. I/21.	—	†	—	—	Peritonitis purulenta	—	—	—
1907/8 III.	45	P. J. 10	41	1	—	I/23.	vesica	†	—	—	Anæmia peritonitis incip.	—	—	—
	46	H. J. 39	47	1	—	III 2.	—	—	—	p. p.	—	—	—	1
	47	S. J. 43	33	1	—	III 5.	—	—	—	Bauchw. abscess	—	—	—	1
	48	Th. Á. 54	57	1	—	III 28.	—	—	—	«	—	—	—	1
	49	O. P. 60	37	1	—	IV/9.	—	—	—	p. p.	—	1909. II. metast.	—	—
	50	M. B. 63	30	1	—	IV/16.	—	—	1	p. p.		—	—	—
	51	B. M. 70	31	1	—	IV/25.	—	—	—	p. p.	—	—	1908. VII.	—
	52	P. J. 80	43	1		V/4.	—	—	1	p. p.	—	1908. VII.	1909. V.	—
	53	Sch. M. 81	49	1	—	V/11.	—	†	—	—	Paralys. cord. sub. operatione		—	—
	54	P. V. 126	48	1	—	IX/12.	—	—	—	p. p.	Fibroma	1909.	—	—
	55	G. G. 136	39	1	—	IX/17.	—	—	—	p. p.		—	—	1
1908/9 IV.	56	Zs. A. 162	55	1	—	X/26.	—	—	—	p. p.	Ausgedehnte infiltr. Ureter, nicht präparirt, fist. ves. vag. spontan geheilt.	1909. II.		—
	57	H. Gy. 161	36	1	—	X 29.	—	—		p. p. Bauchw.	—	—	1909. VII.	

59	D. D.	199	60	1	—	XII 24.	—		—	p. p.		—	.	1
60	R. J.	1909 11	40	1	1	1909. I/23.	—	—	—	p. p.	Hydrosalpinx l. u.	—	—	1
61	R. S.	15	50	—	1	I 25.	—	—	—	p. p.		—	—	1
62	S. J.	14	48	1	—	I/30.	—	—	—	p. p.		—	—	1
63	B. K.	23	43	—	1	II/10.		—	—	p. p.		—	—	1
64	S. Gy.	22	47	1	—	II 11.			1	p. p.		—	—	1
65	K. L.	39	43	1		III/3.	rectum	—	1	Bauchw abscess		—	—	1
66	Sch. E.	40	33	1		III/4.		—	1	«		1909. VIII/5.	—	—
67	D. T.	42	35	1	-	III 10.	.		1	p. p.	Adipositas, unvollständige Ausräumung des Parametricums	1909. VI.	1909. VIII.	—
68	F. J.	45	41	1		III 10.	—	-		p. p.		—	—	1
69	Dr. B.	vk.	—	—	—	—	-	—	—		—	—	—	1
70	B. J.	55	49	1		III 27.	—	—	—	Bauchw. abscess	—	—	1909. V/22.	-
71	Z. I.	59	39	—	1	IV/4.	—	—	—	p. p.		.	—	1
72	K. S.	71	32	—	1	IV/19.		—	1	Bauchw. abscess	Hydrosalpinx l. u.	—	—	1
73	K. I.	72	34	1	—	IV/21.	—	—	1	«	Fistula uret. vag.		—	1
74	Z. K.	79	32		1	V 3.	—	—	—	p. p.	Appendicitis, appendectomia	—	—	1
75	K. I.	92	58	1	—	V 5.	—	—	—	p. p.	Fibroma uteri	—	—	1
76	H. P.	87	55	-	1	V 22.	—	†	—	—	Adipositas, narbiges Beckenbindegew., Peritonitis. Relaparatomia	—	—	-
77	H. I.	103	33		1	VI 17.	—	—	—	p. p.	Hydrosalpinx l. u., cc. mammæ l. s. fistula v. v. Struma.	-	—	1
78	I. Zs.	123	35	—	1	VI/19.		—	—	p. p.	Hydrosalpinx	—	—	1
79	S. K.	127	46	1	—	VI 29.	—	—	1	p. p.		—	—	1
80	F. J.	94	37	1	-	VII 1.	—	—	1	Bauchw. abscess	Tumor adnex l. u.	—	—	1

Erfahrungen über die abdominale Radikaloperation bei Gebärmutterkrebs.

Von Dozent Dr. PAUL v. KUBINYI (Budapest).

Seit dem Giessener Kongresse, wo das Thema des Gebärmutterkrebses diskutiert wurde, ist bereits ein Jahrzehnt vergangen und jeder, der auf diesem Gebiete Erfahrungen sammelte, hat sich im Laufe der Jahre ein Urteil über die abdominale Radikaloperation gebildet.

Die Hauptfrage, nämlich die Leistungsfähigkeit der abdominalen Methode, bezüglich der Dauerresultate, kann nur durch sehr grosse Zahlen beantwortet werden und es genügt hierzu nicht das Material eines einzelnen Operateurs, sei es noch so gross und mag es sich selbst auf zehn Jahre erstrecken. Es müssen dazu grosse Sammelstatistiken von vielen Jahren und von vielen Operateuren verwertet werden.

Diesen Teil will ich also aus meiner heutigen Besprechung ausschliessen, ebenso jede Statistik beiseite lassen.

Die Zahl meiner Fälle ist übrigens eine geringe, und zwar deshalb, weil ich mich erstens nicht ausschliesslich der abdominalen Methode bediene, diese wird bloss für die schweren Fälle reserviert, ferner weil mir zum reichen ambulanten Material (die Ambulanz beträgt jährlich zirka 3600 Fälle) relativ wenig Betten zur Verfügung stehen. Deshalb kann ich kein allzu grosses Gewicht auf das Karzinommaterial legen, muss alles operieren und daher müssen viele Fälle abgewiesen werden. Im ganzen verfüge ich über 31 abdominale Radikaloperationen, die ich selber machte.

Wenn ich es trotzdem wage, mit diesem Thema hierherzukommen, so geschieht das deshalb, weil ich mich mit der Karzinomfrage und mit dieser Operationsmethode eingehend beschäftigt habe und während meiner langjährigen Tätigkeit an der Seite des Prof. Tauffer der ganzen Entwickelung dieser Operationsmethode tätig beiwohnte. Schliesslich glaube ich dass auch die Einzelbeobachtungen gewissen Wert besitzen.

Ich erlaube mir bloss meine persönlichen Erfahrungen hier anzuführen und einige Detailfragen zu berühren, wie

z. B. die Indikationsstellung, den Wert der zystoskopischen Bilder, ferner die Wahl der Operationsmethode und der Technik zu besprechen und schliesslich einiger Experimente zu erwähnen, welche ich neuerdings zwecks der Herabsetzung der postoperativen Peritonitisgefahr angestellt habe.

Das Karzinommaterial ist das schlechteste. Zum Beweis führe ich an, dass während der letzten 15 Monaten, in meinem jetzigen Wirkungskreise an der Budapester Poliklinik von 106 Laparatomien. Verluste nur auf dem Gebiete der Karzinomoperationen zu verzeichnen waren, ausgenommen eine völlig ausgeblutete Extrauterinschwangerschaft mit akuter Hämorrhagie und eine gänzlich herabgekommene Adnexeiterung.

Die Ursachen sind uns zur genüge bekannt und kein Wunder, wenn die Resultate weit hinter denen anderer Laparatomien zurückbleiben.

Die Herabsetzung der Mortalität ist bis jetzt nur teilweise gelungen und das ist die Hauptursache, weshalb jetzt die Wagschale etwas zu Gunsten der vaginalen Methode gesunken ist.

Nachdem die Drüsenfrage, welche zuerst die Hauptstütze des abdominalen Vorgehens bildete, durch die Erfahrung, laut welcher nahezu alle Fälle, wo der Lymphapparat ergriffen war, rezidivierten, aufgehört hatte als Basis dieser Methode zu dienen; ist und bleibt als Hauptstütze der abdominalen Operationen die bessere Übersicht und die gründlichere Entfernung der Parametrien, samt der Scheide und sicherere Vermeidung der Nebenverletzungen.

Das sind teils technische Vorteile, teils dienen sie zur Erweiterung der Operationsgrenzen.

Wenn man all dies auch durch die erweiterte vaginale Methode erreicht, so wäre infolge der hohen Mortalität, der Sieg bereits verloren.

Das glaube ich jedoch nicht. Vom technischen Standpunkte aus ist die abdominale zweifellos überlegen, weil sie uns ein weiteres Feld für die Überwindung von Komplikationen, sowie Darmverwachsungen etc. eröffnet. Es hat etwas Unnatürliches an sich, wenn wir das Karzinom in einem Trichter, wie es das Becken darstellt, von dessen engen Ansatzrohr, der Scheide her angreifen wollen, wo man bei etwas komplizierterem Falle das Rohr in seiner ganzen Länge spalten muss, um sich zum Operationsfeld Weg zu verschaffen.

Die tiefen Schnittwunden bluten manchmal beträchtlich und auch die Beckenzellgewebsphlegmone ist nicht ausgeschlossen.

Die Bestrebung, die vaginale Methode der abdominalen gleichzustellen, hat aber alle Berechtigung, weil die Mortalität der letzteren zu hoch ist.

Die Anhänger der abdominalen Methode sind auch zu weit gegangen, indem sie auch die schlechtesten Fälle angegriffen haben. Man kämpft sich durch die Schwierigkeiten durch, aber die Mortalität ist gross (ich habe auch 20%) und die meisten rezidivieren. Wenn man die vielen Rezidiven sieht, so bekommt man den Eindruck, als wären diese schweren Eingriffe, wo man wegen eines Krebsknotens ganze Organkomplexe, wie die Genitalien, den Magen, den Kehlkopf etc. aus dem menschlichen Körper entfernen muss, nicht die wahre Therapie des Krebses und für die vorgeschrittenen Fälle gilt schon heute, dass das Messer hier kein Heilmittel mehr ist. Man kann mit der Exkochleation in ungefährlicher Weise das Leben verlängern.

Die Grenze zu ziehen ist aber eine der schwierigsten Aufgaben.

Leider entbehren wir der Stütze des Mikroskops. Pfannenstiel hat es zwar versucht, Herff glaubt aber, dass man keinen besonderen Wert bei der Prognosestellung auf die histologische Struktur legen kann und wie Kroemer sagt, ist selbst der erfahrenste Patholog-Anatome nicht imstande ohne den Kliniker die Entscheidung über die Malignität zu treffen.

Der Begriff der Malignität ist heute noch ein sehr lockerer. Es ist einmal eine Tatsache, dass die Karzinomfälle nicht einheitlich sind. Es gibt Fälle von ausgesprochener Bösartigkeit. Ich operierte voriges Jahr eine 33 jährige, blühend aussehende Patientin, bei welcher die Krankheit erst durch die Probeexzision festgestellt werden musste. Während die Patientin mit dem Entschluss zögerte, verbreitete sich der Prozess so rasch, dass dies sowohl bei mir, als beim Hausarzte Staunen erregte. Kaum erholte sie sich von der Operation, war das Rezidiv da und zeigte eben solch einen bösartigen Charakter, wie die primäre Erkrankung.

Umgekehrt stehen mir drei Fälle vor Augen, die zu den schlechtesten gehören, so dass ich mich bei einer des Mackenrodtschen Schürzenschnittes bedienen musste. Bei zweien musste die Blase mit reseziert werden, bei der Dritten waren

mehrere Drüsen, sogar eine klein Hühnerei grosse vorhanden. Alle drei heilten. Zwei erreichten das zweite Jahr rezidivfrei, eine ist aber seitdem bei einer Rauferei getötet worden. Die, mit den Drüsen ist vor 10 Monaten operiert worden.

Mit dieser Gegenüberstellung wollte ich allerdings nicht mehr sagen, als dass die Karzinomfälle keineswegs gleich sind.

Ebensowenig lassen sich die Fälle bezüglich der Indikationsstellung und der Wahl der Operationsmethode in einen schablonmässigen Rahmen einpassen.

Die Widerstandsfähigkeit des Organismus und der Gesundheitszustand der lebenswichtigen Organe sind auch nicht die gleichen und nicht ein jeder vermag grosse Eingriffe gleich zu ertragen.

Bei der Untersuchung der lebenswichtigen Organe ist die Prüfung der Leistungsfähigkeit der Herzmuskulatur am schwierigsten.

Anämische, ausgeblutete Patienten müssen zu der Radikaloperation kurgemäss vorbereitet werden. Bei diesen mache ich die Exkochleation und Verschorfung vorher.

Die Blase gibt auch oft Veranlassung zu Überraschungen, und ich kann sagen, dass zwischen den bekannten *zystoskopischen Bildern einige sind, die nicht den Wert besitzen, der ihnen zugeschrieben wird.* So deutet das bullose Ödem, welches wir am Trigonum so oft zu sehen bekommen, nur die Annäherung des Prozesses an, und ist nur eine Teilerscheinung des entzündlichen Reizes und der ödematösen Anschwellung, welche überall in der Umgebung des Karzinom zu treffen ist, ist aber nicht gleichbedeutend mit dem Ergriffensein der Blasenwand. Die Kompression der Uretern lässt sich durch die Assimmetrie des Trigonum und der Funktionsveränderung wohl diagnostizieren, bildet aber keine Kontraindikation, da der Ureter selbst sehr selten ergriffen ist und sich aus dem Karzinom gut herausschälen lässt.

Wo also die Zystoskopie kein Durchwachsensein des Karzinomes zeigt, habe ich in zwei Fällen die Lösung der Blase in der Laparatomie zuerst durch die Scheide versucht, und es ging überraschend gut. Damit will ich jedoch nicht die Wichtigkeit der Zystoskopie in Abrede stellen.

Wie steht es nun mit der topographischen Entwickelung des Krebses?

Bishin haben wir dte zervikalen Krebse für díe schlech-

testen betrachtet und für solche, welche direkt einen radikaleren Eingriff erfordern. Nun ist aber auch diese Frage durch v. ROSTHORNS und SCHOTTLAENDERS Arbeit bereits erschüttert worden.

Wenn wir also weder im Mikroskop und der Zystoskopie, noch in der topographischen Entwicklung der Kollumkrebse eine Stütze für die Indikations- und Prognosestellung, und für die Wahl der Operationsmethode besitzen, dann sind wir einzig und allein auf den Tastbefund, ergänzt mit der Untersuchung durch den Mastdarm, eventuell in der Narkose, angewiesen. Dazu kommt die Probelaparatomie, welche ich nirgends für berechtigter finde, als beim Gebärmutterkrebs, und manche Fälle sind durch dieses Vorgehen gerettet worden, wo wir statt der krebsigen Infiltration in entzündliche Schwielen eingebettete Adnextumoren, sogar Fibromknoten gefunden haben. Eine der Hauptvorzüge der abdominalen Methode liegt eben hierin.

Während der Probelaparatomie lässt sich die Ausbreitung des Karzinoms nach hinten und seitwärts des Rektum besonders gut austasten. Und das ist umso wichtiger, als ich eben in dieser Ausbreitung gegen die grossen Gefässtämme eine Kontraindikation für die Radikaloperation erblicke. Diese werden nicht selten ummauert. Das verhindert das radikale Vorgehen und man läuft die Gefahr, dass bei Lösung des krebsigen hinteren Parametriums eines der grossen Gefässe, besonders leicht die Vene einreissen. Ich habe zwei solche Fälle erlebt. Es blutet aus den Venen profus, ein förmlicher See überschwemmt das kleine Becken und bis man die Stelle zur Sicht bekommt, ist das Schicksal der Patientin bereits entschieden und wenn der Tod auch nicht gleich erfolgt, gehen die Patienten an der akuten Anämie zugrunde. In solchen vorgeschrittenen Fällen begnügt man sich eventuell mit der von KRÖNIG empfohlenen Unterbindung der aa. hypogastricæ und spermaticæ, wie ich es zweimal ausführte.

Wegen der Blutung sind auch jene Fälle manchmal recht unangenehm, wo die Venen im Becken erweitert sind. Dasselbe Bild, welches man an den unteren Extremitäten als Krampfadern und am Mastdarm als Hämorrhoiden sieht, wiederholt sich im kleinen Becken. Diese varikösen Fälle geben bei der Blutstillung viel zu tun.

Nach der gründlichen Auslöffelung und Verschorfung wird in die Scheide mittelst eines steil gehaltenen Simschen Löffelspekulums Wasserstoffsuperoxyd gegossen. Dieses Mittel fand ich zur Desinfektion auf kurze Zeit für das beste. Hierauf folgt eine Sublimatausspülung und die Tamponade mit Jodoformgaze.

Die Patienten lasse ich neuerdings auf die Weise mit Hypodermoklyse und Digaleninjektion vor der Operation vorbereiten.

Was die Technik anbelangt, kann ich mich hier in diese Frage nicht näher einlassen. Im grossen Ganzen ähnelt sie am meisten der Bummschen Methode. Ich bediene mich meistens des Medianschnittes. Bei fetten Bauchdecken fand ich den Mackenrodtschen Schnitt für vorteilhaft.

Die tastbaren Drüsen werden entfernt. Die sogenannte Drüsenausräumung halte ich am Lebenden für unausführbar.

So, wie die Fälle verschieden sind, kann man auch bei der Operation keiner Schablone huldigen und es ist häufig notwendig von derselben abzuweichen und bindet man sich an die Schablone, dann wachsen dadurch die Schwierigkeiten um ein ganz Beträchtliches.

Wo die Blase verdächtig erscheint, beginnt man mit Ablösung dieses Organes.

In solchen Fällen lässt sich die Probe der Ablösungsmöglichkeit der Blase durch die Scheide vorausschicken, d. h. kombiniert operieren.

Sonst halte ich es für ein Prinzip, den schwierigsten Teil immer zuletzt vorzunehmen.

Die abdominale Methode habe ich in einem Falle von *primären Scheidekrebs* angewendet. Man kann das ganze Scheidenrohr samt Uterus von oben exstirpieren.

Ebenso habe ich die Wertheimsche Operation *bei Kollumkrebs mit Gravidität* mit Erfolg angewendet. In einer Sitzung machte ich den Kaiserschnitt und schloss sofort die Radikaloperation an. Das Präparieren ging im aufgelockerten Gewebe leicht, und glaube ich, dass falls die Geburt noch nicht vorgeschritten ist, es sowohl für das Kind, wie im Interesse der Mutter besser ist auf diese Weise zu operieren, als durch den krebsigen Gebärmutterhals mit dem vaginalen Kaiserschnitt eine forcierte Entbindung vorzunehmen, wobei Blase etc. leicht verletzt werden kann.

Die Voroperation, nämlich die Geburt ist ein plus und vor der Totalexstirpation zu viel.

Nun die *Frage der Infektion.* Wir sind zwar schon weit entfernt von den Zeiten, wo man nach einer jeden Laparatomie die Peritonitis befürchtete. Beim Karzinom droht aber diese Gefahr, so, wie die Beckenzellgewebsphlegmone noch immer in zu hohem Grade.

Zum Schluss will ich einiger Experimente Erwähnung tun, welche ich in dieser Richtung anstellte und welche wenigstens bis jetzt befriedigende Resultate aufweisen.

Dr. Detre machte vor einigen Jahren bei Tierversuchen die Beobachtung, dass die Tiere bei der intraperitonealen Einverleibung von Milzbrei bereits alle an einer fulminanten Peritonitis zugrunde gingen, welche durch den kleinen Bacillus paratyphi, einem ständigen Bewohner der Meerschweinchen-Milz verursacht wurde.

Machte er hingegen 24 Stunden vorher eine intraperitoneale sterile Bouilloninjektion, dann blieben die Tiere am Leben; die Lage änderte sich mit einem Schlage.

Dieser Gedanke schien mir sehr geeignet bei Karzinom zu versuchen, wo uns die Gefahr der postoperativen Peritonitis droht.

Ich nahm steriles Pferdeserum, von welchem am Vorabend der Operation 10 cm^3 auf 38° C aufgewärmt, intraperitoneal einverleibt wurden.

Für die Injektionsstelle wählte ich die Regio coecalis, wo Dünndarmschlingen weniger zu treffen sind und die Bauchdecken dünn sind. Nach exakter Sterilisierung der Bauchhaut und Bepinselung mit Jodtinktur, hob ich die Bauchdecken in einer grossen Falte auf und stach die Nadel so tief ein, bis das Schwinden des Widerstandes andeutete, dass ich in den Peritonealraum gelangte.

Vorsichtig schob ich die Nadel noch einige mm vor und machte dann die Injektion. Die Injektionsstelle wurde mit Kollodium verschlossen.

Wir beobachteten die Patientinnen auf das sorgfältigste, die Temperatur wurde pünktlich kontrolliert. Sie stieg nicht.

Das allgemeine Befinden war bloss bei einer etwas gestört. Es stellte sich Frösteln ein, ohne dass die Temperatur dabei höher gestiegen wäre. Peritoneale Reizerscheinungen fehlten dabei vollständig.

Bei der Laparatomie zeigte sich eine leichte allgemeine

Hyperämie des Bauchfells. Das Gefässnetz schien wie erweitert, die Oberfläche war glatt und schlüpfrig, im DOUGLASschen Raum fand ich bei einem Falle einige cm^3 etwas trüben Serums.

Es war also ein aseptischer Reizzustand des Bauchfells vorhanden, was sich auch nach der Operation in zwei Fällen auffallend bis zum IV. Tage in Schluchzen äusserte. Merkwürdiger Weise fehlten dabei Schmerzhaftigkeit, Darmlähmung etc. vollständig und das Allgemeinbefinden war ein gutes.

Die Wirkung besteht zweifellos in der Anregung von Auswanderung der Leukozyten, bezw. der Phagozytose. Alle drei Fälle heilten.

Ich weiss es wohl, dass die Zahl der Fälle noch sehr klein ist, um daraus irgendwelchen Schluss ziehen zu können. umsomehr, als wir wissen, dass es ausser der Peritonitis noch eine Reihe anderer Gefahren gibt, welche das Leben der Patienten nach einer abdominalen Radikaloperation bedrohen, so z. B. die Zellgewebsphlegmone etc. Wenn wir aber auch einen Teil der Gefahren ausschliessen, oder zu vermindern imstande wären, so wäre damit ein Schritt schon getan.

Ich will die Versuche fortsetzen, eventuell auch bei Operationen eitriger Adnextumoren.

Wenn wir nun all die erwähnten Umstände, nämlich ausser der Gefährlichkeit des abdominalen Eingriffes noch die Unsicherheit der histologischen Unterscheidung, des topographischen Sitzes und den Zustand des Organismus in Erwägung ziehen, so müssen wir sagen, dass, indem auch die Drüsenfrage erledigt ist, wir *keine zwingende Ursache haben prinzipiell in allen Fällen von Kollumkrebs bei der abdominalen Methode zu verharren, sondern man muss die vaginale Operation für die beginnenden Fälle ebenso, wie für die unkomplizierten Korpuskrebse in ihren Rechten belassen und die abdominale für die vorgeschrittenen Fälle benützen.*

Dadurch selbst wird die Operabilität und die absolute Heilungsziffer schon bedeutend verbessert und die Operation ist als ein gewaltiger Fortschritt auf dem Gebiete der operativen Therapie des Karzinoms zu bezeichnen.

Beitrag zur Einbettung des Eies beim Menschen.

Von GOTTSCHALK (Berlin).

Es ist die herrschende Anschauung, dass jede menstruelle Blutung den Abort eines unbefruchtet gebliebenen Eies anzeige und dass entsprechend das befruchtete Ei der ersten ausgebliebenen Regel angehöre. Man könne deshalb in den ersten Wochen nach Ablauf der monatlichen Blutung intrauterin behandeln, ohne befürchten zu müssen, eine Gravidität zu unterbrechen. Dass diese Lehre nicht ausnahmslos zurecht besteht, beweist folgende Beobachtung:

Herbst 1908 konsultierte mich eine 25jährige Frau, welche zweimal, zuletzt 1903, ausgetragen geboren hatte, wegen Menorrhagien, die monatlichen Blutungen kamen alle drei Wochen und dauerten 6 Tage. Da eine fungöse Hyperplasie des Endometrium bestand, touchierte ich allwöchentlich einmal das Endometrium mit Jodtinktur, zuletzt am 15. Jänner dieses Jahres. Der Effekt auf die Blutungen war so minimal, dass ich beschloss, falls die bevorstehenden Menses in früherer Stärke auftreten sollten, die Curettage anzuschliessen.

Die Menses dauerten vom 23. bis 28. Januar, die vorhergehenden vom 31. Dez. 1908 bis 5. Januar 1909. Am 4. Feber kam Patientin in meine Klinik behufs Vornahme der Abrasio. Objektiv und subjektiv keinerlei Schwangerschaftssymptome. Cavumlänge 10 cm, an der vorderen Wand ist mit der Sonde eine Unebenheit zu fühlen. (4. Feber 1909.) Einlegen eines Lamniariastiftes. Am folgenden Tage (5. Feber 1909.) Abrasio ohne Narkose. Die Curettage ist auffallend ergiebig, ohne dass makroskopisch an den ausgeschabten Massen etwas auffällt. Umsogrösser war mein Schrecken, als ich bei der mikroskopischen Untersuchung fand, dass ich eine ganz jugendliche Gravidität zerstört hatte, *am 8. Tage nach der zuletzt dagewesenen Periode.* Glücklicherweise hat die Patientin zwei Monate später wieder konzipiert und trägt jetzt aus.

Die Chorionzotten sind ganz frisch und bis auf eine Stammzotte noch nicht vaskularisiert, im Trophoblast sind

Kernteilungsfiguren sichtbar. Das Ei dürfte also nicht älter als 14 Tage sein, 8 Tage vor Eintritt der letzten Regel habe ich noch intrauterin behandelt, ohne das ein Tropfen Blut abging. *Es ist deshalb sicher, dass hier das Ei der letzten Regel befruchtet worden ist und sich im Beginn der starken monatlichen Blutung oder eventuell einen Tag vorher im Uterus eingebettet hat.* Die erste Kohabitation post menses hatte am 31. Januar statt, von ihr kann die Gravidität nicht stammen, da ein grosser Teil der Chorionzotten schon Stroma hat. Drei Tage nach der Curettage frug mich die Patientin, ob sie nicht schwanger sein könnte, sie hätte heute solche Übelkeiten, wie in den früheren Schwangerschaften, vielleicht sind diese subjektiven Symptome darauf zurückzuführen, dass durch die Curettage chorirektodermale Elemente in den Blutkreislauf hineingebracht wurden.

Wenn das Ei auch nicht intakt zu Tage gefördert ist, so ist es doch glücklicherweise gut konserviert (Formalin-Alkohol) und nichts von ihm verloren gegangen. Ich kann deshalb auf Grund der Serienschnitte zu einigen, die früheste Eieinbettung beim Menschen betreffenden Fragen an der Hand von Projektionsbildern (Mikrophotogramme) Stellung nehmen.

Bezüglich der *Entstehung des plazentarvillösen Syncytimus* habe ich bestimmte Anhaltspunkte gefunden, das es aus Trophoblastzellen, also dem fötalen Ektoderm hervorgeht. Man sieht unzweideutige Übergänge von fötalen Ektodermzellen in syncytiale. Der Übergang wird vermittelt durch einen sehr innigen Stoffaustausch mit dem umspülenden mütterlichen Blute. Die syncytial veränderten Ektodermzellen gewinnen so die Eigenschaft, das sie umspülende mütterliche Blut flüssig zu erhalten. Morphologisch gibt sich die syncytiale Umwandlung zunächst kund in einem Dunklerwerden des Zellprotoplasma und einem Wachsen der Zelle bis zur vielkernigen Riesenzelle, *innerhalb der letzteren können physiologisch Vacuolen auftreten.* Die Kerne selbst werden allmählich chromatinreicher, jedoch lässt sich stellenweise noch eine völlige Gleichartigkeit der Kerne mit denjenigen der ektodermalen Zellen feststellen; auch diese letztere Tatsache spricht für die einheitliche Genese. Die syncytialen Riesenzellen wie überhaupt die syncytialen Bildungen sind ausserordentlich plastisch, so dass sie sich den vorwuchernden Ektodermzellen aussen innig anschmiegen, so entstehen

ektodermale Zotten, die ich als einen Vorläufer der stromahaltigen, festigen Zotten ansehe. Die spätere endothelartige Abplattung des syncytialen Zottenepithels ist eine *sekundäre*, mechanisch bedingt, zum Teil durch das Auftreten von Vacuolen zwischeu LANGHANSscher Zellschicht und syncytialer Epithellage; dadurch kann die letztere auch ganz abgehoben werden, woraus man nicht auf eine primäre Trennung schliessen darf.

Die ektodermalen Wucherungen prävalieren anfangs ganz gewaltig vor den plasmodialen, syncytialen. Ich kann deshalb auch nicht die plasmodiale Wucherung als das primäre ansehen, sie ist eine sekundäre Bildung der ektodermalen Wucherungen und das Produkt eines innigen Stoffaustausches mit dem sie unmittelbar umspülenden mütterlichen Blute; dabei kann ein Niederschlag aus dem Blute einen Flimmerbesatz des Syncytiums vortäuschen.

Die ektodermalen und syncytialen Wucherungen wirken zerstörend und auflösend auf die oberflächlichen Lagen der Gebärmutterschleimhaut im Bereiche der Eihaftstelle und graben so dem Ei ein Bett inmitten der Schleimhaut. Diese Aufgabe wird ihnen wesentlich erleichtert durch die regressiven Veränderungen im Bereiche der oberflächlichen Schleimhautschichten, welche zur Bildung der sogenannten «*Umlagerungszone*» führen. Unter dieser Umlagerungszone verstehen wir eine fast bis zur Nekrobiose regressiv veränderte, an den Trophoblast unmittelbar angrenzende Schleimhautschicht. *Sie ist durch Veränderungen in der Zirkulation bedingt*, indem unter dem starken Blutandrang es zur *Ruptur der maximal dilatierten Schleimhautgefässe mit konsekutiver Bildung von Blutlakunen kommt*, *die Bindegewebzellen*, *welche an diese Lakunen einwärts unmittelbar angrenzen*, *sind schon bei 14tägiger Schwangerschaft in schöne Deziduazellen verwandelt*, *die oberflächlichsten Lagen werden aber infolge der tiefen Gefässruptur nicht genügend ernährt und inklusive dem Oberflächenepithel fortschreitend regressiv verändert.*

Gegenüber der Ansicht von PETERS findet sich hier eine Umlagerungszone, obgleich der Zottenmantel schon ziemlich ausgebaut ist. Die zerstörende Wirkung der fötalen ektodermalen Elemente und der Zotten auf die mütterliche Schleimhaut, welche ich als einer der Ersten auf dem internationalen

Kongress in Berlin vor 19 Jahren gezeigt habe, ist also schon am Ende der zweiten Woche deutlich nachweisbar. Man sieht schon jetzt die Zotten auf wandungslosen Blutgefässbahnen, *in welche auch erweiterte Drüsen aufgehen (Blutgefäss-Drüsenbahnen)* zerstörend in die Tiefe der Schleimhaut vordringen. Ektodermale und syncytiale Wucherungen brechen in die Spongiosa und speziell in erweiterte Drüsen ein. Ich habe mich sehr gefreut, heute von Herrn PETERS zu hören, dass die von mir zuerst erkannten Blutgefäss-Drüsenbahnen auch von ihm beobachtet sind.

In ihrer Ernährung stark beeinträchtigte Schleimhautschichten sind von syncytialen Wanderzellen durchsetzt, desgleichen bilden kurzlebige wuchernde Ektodermzellen stellenweise ein dichtes Lager auf der Schleimhaut, deren Oberflächenepithel nekrobiotisch zugrunde geht. Das Ei hat sich also *innerhalb* der Schleimhaut implantiert, sich sein Bett selbst grabend.

Für diese ja heute schon hinlänglich belegte Tatsache kann ich noch einen andern, etwa zwei Wochen alten schwangeren Uterus als Beweis verwerten, welcher der Leiche entnommen ist. Das nahe der linken Tubenecke implantierte, von der Decidua capsularis bedeckte Ei misst mit letzterer 20 : 16 mm und nimmt nur die linke Korpushälfte ein. Dieser letztere Befund bildet die Erklärung für die bekannte ungleiche Entwicklung der beiden Korpushälften in der Frühschwangerschaft. Die Decidua parietalis endigt mit freiem Rande oberhalb des inneren Muttermundes. Das Ei, welches in situ mit seiner Haftstelle in Reihenschnitte zerlegt wurde, ist leider nicht ganz frisch erhalten. Immerhin lässt sich schon mit blossem Auge an den Schnitten erkennen, dass auch hier das Ei sich auf Kosten der mütterlichen Schleimhaut sein Bett gegraben hat. Haftzotten reichen fast schon bis zur Muskulatur. Das Ei sitzt innerhalb der Schleimhaut in einer Vertiefung.

In der Muskulatur finden sich im Bereiche und in der Umgebung der Eihaftstelle schon zu dieser frühen Zeit syncytiale grosse Zellen diffus eingelagert, von denen ein Teil wie vergrösserte glatte Muskelzellen aussieht und vielleicht als syncytiale Reaktion der letzteren zu deuten ist, ein Teil dürfte fötalen syncytialen Ursprunges sein. Es ist dieser Befund in so früher Zeit praktisch von grösster Bedeutung, weil er zeigt, dass die

Einlagerung solcher syncytialer, grosszelliger Elemente in die Uterusmuskulatur im Bereiche der Eihaftstelle *physiologisch* ist und schon in allerfrühester Schwangerschaftszeit zu beobachten ist. Die Ansicht von ULESKA STROGANOFF, dass in den ersten Schwangerschaftswochen Deciduazellen nicht vorhanden seien, trifft nicht zu.

Traitement électrique et radiothérapique des fibromes.

Par M. le Dr. FOVEAU DE COURMELLES (Paris).

Depuis 1888 jusqu'en 1900, j'ai employé l'électrolyse dans le traitement des fibromes. J'ai toujours rejeté les hautes intensités, n'atteignant 60, 80 ou 100 milliampères du courant continu qu'en des cas particuliers de tumeurs dures et résistantes au passage du courant électrique continu. En 1890, j'ai publié les résultats plus rapides obtenus par les électrodes solubles, forme de mon «électrolyse médicamenteuse», tiges de cuivre, de zinc, de fer, d'aluminium, tubes remplis d'iodure de potassium, le tout pouvant pénétrer dans le col utérin, et agir presque *in situ;* l'autre électrode étant large, feutrée, recouverte d'une plaque de plomb se moulant sur l'abdomen.

Au Congrès de Médecine de Rome de 1894, j'insistai sur ces applications particulières d'électrodes agissant par elles-mêmes et par le courant qu'elles amènent. La nature du métal a aussi son influence ; si le fer et le pôle positif sont indiqués dans le col utérin pour les cas hémorragiques, le négatif et le cuivre le sont dans les cas d'aménorrhée et de dysménorrhée. Comme je le publiai au Congrès de Gynécologie de Bordeaux de 1895, d'après une enquête près des électrothérapeutes connus de cette époque et d'après mes résultats, l'intensité moyenne utile est de 40 à 50 milliampères.

Plus tard, j'ai essayé les courants de haute fréquence avec le petit solénoïde et le lit condensateur: une plaque sur le ventre, un gros tube avec centre métallique dans le vagin. Au point de vue hémostatique, j'eus quelques résultats heureux, mais nuls pour la régression de la tumeur.

Avec ces diverses applications, je n'eus pas que des succès : diminution de volume, arrêts des hémorragies, mais aussi des échecs complets. Aussi ai-je souvent moi-même indiqué l'opération comme nécessaire, mais il m'est arrivé d'avoir des malades n'en voulant point entendre parler. C'est ainsi que j'ai été conduit à l'idée d'appliquer les rayons X. Je me suis, d'ailleurs, basé sur ces deux ordres de faits : 1°

les rayons X agissent sur certains cancers; 2° certains fibromes deviennent cancéreux; donc, les rayons X doivent agir sur certains fibromes.

*

Ceci posé, il y avait lieu d'appliquer aux tumeurs abdominales la «radiothérapie», néologisme que je créai en mai 1897, lors du premier enseignement fait des rayons X à la Faculté de Médecine de Paris.

Déjà, je préconisai le filtre d'aluminium pour éviter les brûlures des rayons X, en le reliant bien au sol; je le défendis au Congrès d'Electrologie de Berne de 1902, et je le vis revenir d'actualité et admis au Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences de Clermont-Ferrand en 1908. On peut ainsi appliquer impunément et des centaines de fois des doses de rayons X, un à deux dizièmes de milliampère au galvanomètre du circuit, la plaque étant simplement interposée entre le tube de Crookes et l'abdomen de la malade, mais un fil allant de l'aluminium à la gouttière, à un bec de gaz, donc bien reliée au sol, j'y insiste.

J'eus ainsi des premiers succès: régression de la tumeur et arrêt des hémorragies, que je communiquai (présentation du professeur d'Arsonval) à l'Académie des Sciences de Paris, le 11 janvier 1904; j'y revenais, en ces termes, le 27 février 1905:

L'action atrophique des rayons X sur les glandes de l'appareil reproducteur notamment (testicules, ovaires) est de plus en plus prouvée par des recherches de laboratoire sur les animaux (Albers-Schoenberg, F.-T. Brown, Halberstedter, J. Bergonié, L. Tribondeau et D. Récamier). Voici maintenant des faits cliniques qui les confirment.

J'ai eu l'occasion depuis une communication antérieure sur le diagnostic et la thérapeutique de certains fibromes par les rayons X, confirmée ensuite par Deutsch, de Munich, de traiter encore un certain nombre de ces tumeurs et de constater presque toujours les phénomènes suivants: dès la première séance, durée 5 minutes, intensité du courant au primoire de la bobine: 5 ampères; 110 volts; 0 m. 25 étincelle équivalente, 7 au radiochronomètre de Benoist; sensation de contraction dans l'utérus et resserrement des tissus qui s'accentue avec la répétition des séances et la diminution de

la tumeur. Si des symptômes douloureux existent, ils cèdent rapidement. Quant aux hémorragies, elles augmentent plutôt au début du traitement, laissant après chaque période augmentée ou non d'ailleurs, la tumeur plus affaissée. Puis, peu à peu, ces hémorragies s'éloignent et s'atténuent. Des fibromateuses ayant d'abondantes hémorragies toutes les trois semaines ne les ont bientôt plus, atténuées du reste, que toutes les 4, 5, 6, 7, 8 semaines progressivement, puis tous les 5 ou 6 mois pour cesser enfin complètement.

Comme on ne peut juger sur le vivant de l'état d'un organe que par ses manipulations fonctionnelles, cet éloignement et cette diminution des époques menstruelles indiquent évidemment une régression atrophique des ovaires. Selon l'âge des patientes, il faut pour arriver à cet état atrophique un nombre variable des séances de rayons X allant de 5 à 15 minutes, selon les cas et la façon dont elles sont supportées par l'état général (toujours sans réaction cutanée, grâce à la plaque d'aluminium bien reliée au sol, mais parfois avec fièvre et frisson qui font espacer les séances); après 50 ans, on a souvent, dès les premières époques qui suivent les applications, une diminution de ces menstrues. Vers 40 ans, je ne l'ai obtenu qu'après des mois (5 à 6 mois et 2 séances par semaine) de traitement chez des malades qui ne voulaient pas être opérées, mais toujours cette régression se produisait et se traduisait manifestement. Avant 40 ans, cet état, tout en s'obtenant, exigeait plus de temps encore (8 à 10 mois).

Chez les patientes, soit une trentaine, que j'ai pu suivre, et d'âges variant entre 35 et 55 ans, les phénomènes ont été constants.

Pour des cancers du sein, contre lesquels on a préconisé l'ablation des ovaires, j'ai eu l'idée de faire dans trois cas des applications consécutives sur la région galactophore cancéreuse et sur la région abdominale; j'ai ainsi obtenu des résultats plus rapides dans la régression de la tumeur du sein, que quand j'agissais simplement sur celle-ci. Les menstrues s'atténuaient aussi. Dans un de ces cas, la peau et le système pileux du sein exposés noircirent. Dans un autre que l'on dut opérer quand même, les douleurs d'abord apaisées, ayant repris, l'examen histologique de la tumeur ne révéla plus que du tissu fibreux; aussi est-il probable que la douleur réapparue tenait à la présence du corps étranger inerte et encore volu-

mineux qu'était devenue la tumeur; quant aux ganglions capillaires, ils étaient réduits à de minuscules grains de millets, mais très durs.

En résumé, la clinique confirme les recherches expérimentales; les ovaires, les seins et les ganglions lymphatiques se rétractent et s'atrophient sous l'action des rayons X; d'autre part, la pénétration de ceux-ci varie avec les organes et semble se faire de façon élective.

*

Enfin, le 27 novembre 1907, le professeur d'Arsonval présentait de moi une troisième communication sur le sujet, avec les mêmes résultats heureux, mais augmentés en nombre. Une conclusion médico-légale s'en déduisait: la stérilisation criminelle étant longue à obtenir de 18 à 185 séances selon l'âge des femmes, de 31 à 57 ans, il s'ensuivait que sa durée même la rendait impossible. D'autre part, cette lenteur même d'obtention de la suppression de la fonction ovarique, 185 séances par exemple pour une patiente de 31 ans, la rapprochait des phénomènes naturels de la ménopause. «L'âge critique» avancé se produisait avec ses troubles nerveux connus, mais atténués, et jamais avec ces phénomènes violents, mentaux, voire parfois de démence, qui ont rarement, il est vrai, mais réellement parfois accompagné la castration chirurgicale.

Dans les *Archives générales de Thérapeutique physique* du 20 août 1908 sous le titre: «*Mes premiers 28 cas de l'influence favorable des rayons X sur les troubles de la période menstruelle*», le Dr. Manfred Fraenkel (de Charlottenburg-Berlin) écrivait fort justement:

«Les rapports sur les rayons X en gynécologie, se rencontrent très rarement dans la littérature médicale. Quant aux tumeurs malignes, c'est la situation cachée qui fait illusion sur l'influence de ces rayons; de toutes les autres affections ce ne sont que les myomes, mieux dit les hémorragies causées par elles qui disparurent en partie après une irradiation avec le rayon X. Il me faut mentionner ici les ouvrages de Foveau de Courmelles (janvier 1904), Görl, Dentsch et d'autres.

«...12. Sous ce numéro, je ramasserai tous les autres cas de ménorrhagie, métrorrhagie, dysménorrhée, Fluor albus et endometritis au sens de Hitschmann et Adler, comme ces deux auteurs l'ont démontré dans leur ouvrage: *Lehre von der Endo-*

metritis. Je résume brièvement qu'en général, après 10—12 le plus, en beaucoup de cas déjà au bout de 5—6 irradiations une telle influence distincte et favorable se montrait que des douleurs ainsi que des saignements diminuèrent et que ce succès s'étendait très souvent jusqu'à la troisième période, en cessant les irradiations pendant ce temps. Alors seulement un nouveau traitement était nécessaire, et comme je l'ai décrit en bas, la moitié des séances suffisait.

«De telle façon je dispose de 11 cas de cette rubrique en tout dans lesquels il s'agit principalement des maux dysménorrhéiques et des saignements; en 5 cas de flueurs blanches, ce flux cessa sans cautérisation seulement par l'irradition en très peu de temps.

«Je voudrais encore une fois faire remarquer qu'un succès suivait de même dans ces cas, où le ventre lui-même n'était éclairé, mais comme je l'ai déjà dit, par exemple, la glande thyroïde ou — comme dans les cas de psoriasis — les bras et les bas des cuisses; c'est le signe le plus distinct de l'efficacité cumulative et diffusive des rayons X, mais aussi une preuve de l'inclination fort élective des ovaires à ces rayons.

«Pour répondre à une très importante objection: à l'importance du moment psychique, qui seul peut influencer la période, sa force, etc., dans le sens prédit ou qui se montre en forme d'un succès suggestif, je rappelle les cas d'affection de peau, des écrouelles et d'ischias, où il y avait du succès à l'insu des malades et dans lesquels au contraire on pouvait s'attendre à un renforcement de la période, si l'on veut attribuer quelque influence sur le psyché au nimbe entourant les appareils, parce que vraiment on ne peut pas dire que cette nouvelle méthode de traitement provoque quelque dépression, au contraire plutôt une certaine excitation. Par cette raison, je ne peux pas reconnaître comme toute juste l'objection précitée.

«Il s'est montré en général que le temps le plus favorable de l'irradiation était tout de suite après la dernière période ou du moins dans la première moitié après elle. Il faut commencer à éclairer justement dans ce temps-là pour avoir du succès; les 2 à 3 irradiations faites dans la deuxième moitié assurent et renforcent l'action.

«Vraiment nous tous savons que la thérapie habituelle

des hémorragies ne réussit pas. D'un côté, nous n'avons pas jusqu'ici de méthode exacte par exemple, contre les forts saignements et les continuelles douleurs, comme opération, effacement, souvent sans succès permanent ou, du moins, sûr; d'autre côté, il faut faire quelque chose d'énergique contre ces troubles qui affaiblissent beaucoup les femmes et qui mènent à de grands désordres de la santé, leur aigrissant la vie, sans vouloir faire totalement illusoire le succès de la confortation du corps, reçu pendant les trois libres semaines par la thérapie générale.

«L'avantage du traitement radiothérapique consiste, d'une part, dans le manque total de douleurs, que les femmes savent estimer, surtout quand elles sont déjà très faibles et furent tourmentées par d'autres méthodes, d'autre part, manque absolu du danger pourvu qu'on soit prudent, en faisant naturellement attention aux tubes durs, à la couverture d'étain en feuilles, à l'éloignement nécessaire, etc., etc. ; pour le prouver je rappelle le cas d'ostéomalacie qui n'a pas montré les moindres apparitions d'irritation de la peau après plus de 50 irradiations.

«Enfin la garantie du succès...»

Dirons-nous que le Dr. Manfred Fraenkel est trop optimiste? Non, car on ne peut nier l'action profonde des rayons X et leur action modifiante du sang dans les vaisseaux. Le mécanisme en est inconnu, mais réel.

J'ajouterai que l'action sédative des rayons X, ultraviolets et radifères que j'ai mise en lumière, nous permet aussi de comprendre la disparition des phénomènes douloureux du ventre quand il en est. Les rayons X réussissent en effet très bien dans les névralgies de l'ovaire, comme dans celles du nerf sciatique ou du facial.

Ce sont là aujourd'hui des faits connus et sur lesquels nous n'avons insisté que pour les consacrer en quelque sorte en leur apportant une contribution nouvelle.

Si nous ajoutons que ces applications à faibles doses de rayons X sont indolores et sans danger, n'exigeant pas que la malade se déshabille, en se basant aujourd'hui sur 103 observations personnelles, sans préjudice de celles de maints autres auteurs, on en comprendra le succès. Même après la ménopause, avec de grosses tumeurs gênant la respiration, nous avons eu des régressions appréciables. Pour nous, la tumeur diminue et change de nature, s'enkystant en quelque

sorte, devenant un corps étranger non gênant. Dans un cancer de sein irradié et qui dut quand même être opéré «à cause du poids de la tumeur», on ne trouva plus que du tissu fibreux et les ganglions de l'aisselle à l'état de grains de millet.

La même transformation s'effectue certainement dans les fibromes, mais ceux-ci, bien soutenus dans la cavité abdominale, n'y produisent plus aucun désordre.

«Quand les malades ne veulent pas être opérées» — il en est beaucoup et leurs préjugés, si préjugés il y a, sont respectables — il est bon de connaître une méthode qui, bien maniée, donne de si heureux résultats.

Induction of Labour by Laminaria Bougies.

By Sir WILLIAM SINCLAIR (Manchester).

Sir William Sinclair (Manchester) called attention to the laminaria bougies which he recommended for the induction of premature labour. He had already had sufficient experience of them at St Mary's Lying-in Hospital to be able to speak of their efficacy with confidence.

Some of the methods of induction, both old and new, had been proved to be altogether unreliable or even dangerous. The methods most generally employed in Europe and America were puncture of the membranes and the introduction of a gum-elastic catheter or bougie. The gum-elastic bougie method was almost universally and exclusively employed in the United Kingdom. Methods of rapid dilatation could never become suitable for general medical practitioners into whose hands came the vast majority of cases requiring induction.

The chief objection to the employment of the gum-elastic bougie is the uncertainty of its action owing to its passivity. We never can say with confidence that uterine contractions will begin within a definite time, or that they will begin at all. We may have to remove the bougie and begin *de novo*, and the necessary manipulations are not devoid of danger.

Sinclair believes that these difficulties can be overcome by the use of the laminaria bougie. These bougies consist of stems of the *laminaria digitata* or sea-tangle so prepared that every cell of the tangle has been saturated with corrosive sublimate before desiccation. They are made about fifteen inches long and of the thickness of an ordinary lead pencil. Before introduction the bougie is placed for a minute or so in a hot strong solution of perchloride of mercury; this makes it so pliable that it can be directed between the membranes and uterine wall with precision and yet without force.

After introduction the bougie begins to swell, and in the course of 24 or 30 hours it becomes from six to ten times its original diameter, and so soft that under the labour pains

it cannot inflict any injury upon the uterus. To the stimulation produced by the great distension of the bougie its efficacy appears to depend. In every case labour pains have begun with satisfactory promptitude — from 2 to 20 hours; in no case has it been necessary to interfere in any way, and in all cases the result has been eminently satisfactory.

The treatment is still in the experimental stage, but it promises to be a distinct progressive step in the induction of premature labour.

The laminaria bougies are at present made only in the island of Iona in Argyllshire, and can as yet be obtained only from Messrs. WOOLLEY of Manchester.

Di un caso di superfetazione.

Storia clinica di G. CALDERINI (Bologna).

L'A in C. di Bologna d'anni 40, perdette una sorella di tubercolosi, ed il padre a 70 anni di emorragia cerebrale. Ha la madre e 5 fratelli sani. Fu mestruata la prima volta a 14 anni, le mestruazioni successive furono sempre irregolari. Due gravidanze andarono a termine, parti spontanei. La terza gravidanza finì con aborto, puerperio normale. L'ultimo parto fu di feto morto, il primo feto fu estratto col forcipe. Allattò due volte, il primo nato fu allattato da una nutrice.

Da 10 mesi la donna non era mestruata, e attesa l'età, essa credeva di essere giunta alla menopausa.

Da 4 mesi essa notò avversione per il vino e disturbi gastrici, questi poi cessarono, ma persistette l'avversione per il vino, inoltre soffriva di malessere generale e di dolori ai lombi. Aveva chiesto consiglio a un sanitario due mesi prima di entrare in clinica, per essere curata di disturbi gastrici, non sospettando di essere incinta, e dalla prescrizione medica ebbe giovamento, poi ricorse ad un chirurgo, che constatò essere il corpo dell'utero ingrossato, ma prudentemente consigliò la donna a ritornare dopo 15 giorni per un nuovo esame.

Frattanto il 21 marzo 1908 essa fu colta da metrorragia, per questo chiamò la levatrice, la quale esaminò la donna e giudicò trattarsi di aborto e le consigliò di presentarsi in clinica ove giunse alle ore 20.

Si trovò essere donna di costituzione discretamente robusta, di buona nutrizione, statura media, M. 1,55, peso 73,600, condizioni generali buone, leggero edema alle estremità inferiori, traccia di albumina nelle urine. Pareti del ventre rilasciate, diastasi dei muscoli retti, pannicolo adiposo della pelle del ventre molto spesso. Circonferenza ombellicale 98 cm. sotto-ombellicale 101, sopra-omb. 92. Genitali esterni tumidi, eritema. Collo dell'utero scomparso, dilatazione a 3 cm. della bocca uterina nella quale si sente del tessuto ovulare. Bacino normale.

Dopo che le fu praticato il bagno, espulse un feto di tre

mesi macerato; poi, siccome continuava l'emorragia, fu messa in posizione ostetrica per praticare eventualmente un tamponamento, ma avendo fatto precedere l'esplorazione si trovò in vagina un corpo rotondo, che fu tolto con cura e trovato essere un ovicino apparentemente di un mese di sviluppo. Si fece poi il tamponamento, ma persistendo l'emorragia, fu tolto il tampone e si praticò lo svuotamento manuale della cavità uterina dagli annessi del feto abortivo trimestre.

A di 26 marzo la donna fu esaminata, e si trovò un residuo di setto, dividente in due l'ingresso della vagina, rottosi certamente nel primo parto nel quale si fece la cucitura di una lacerazione perineale; vagina ampia e liscia, portio sfran-





giata in avanti e a sinistra, corpo dell'utero antiverso — flesso, non molto voluminoso. Negativo l'esame degli annessi; applicato lo speculum si trova la portio voluminosa, con rivestimento normale; con la sonda uterina si sente uno sperone sul fondo dell'utero (uterus subseptus) ma non si constatano due cavità separate da tramezzo. La donna ha una cateratta traumatica con atrofia dell'occhio sinistro. L'orina è normale.

Gli annessi del feto trimestre sono alquanto lacerati per l'azione delle dita durante lo svuotamento, pesano Gr. 60 — Il feto è lungo 9 cm. e pesa Gr. 16.

L'uovo piccolo intiero pesa Gr. 13, è grande quanto un uovo di piccione, però le pareti sono per gran tratto formate solo di sacco amniotico e di corion, verso un polo anche di decidua.

Si scorge attraverso alla diafanità delle membrane, in un punto ridotte al solo sacco amniotico, un piccolo corpicciuolo biancastro, nuotante nel liquido liberamente.

Aperto il piccolo sacco, si raccolgono Gr. 5 di liquido

chiaro e fuoriesce un piccolo corpicciuolo della forma di un fagiuolo, del peso di Gr. 1,´5. Gli annessi da soli pesano Gr. 5, 8. La lunghezza del corpicciuolo che evidentemente è un embrioncino è di mm. 5, dal ventre al dorso incurvato mill. 3; è piatto ed ha un diametro trasverso di 2 mill.; ha una vescicola ombellicale trasparentissima lunga 4 mill. con diametro trasverso di mill 3. Sono accennate le vesciche cere-



brali. Nel liquido oltre l'embrioncino è contenuto un corpo biancastro apparentemente amorfo. Tra le membrane decidua, corion e amnios vi sono piccoli ematomi.

Gli annessi del feto trimestre non presentano nulla di particolare. Il feto alquanto macerato è di sesso maschile.

L'ovicino che ci interessa è per più di un terzo coperto di decidua, sul polo più acuto formante il peduncolo per mezzo del quale era unito alla parete uterina, decidua rossa in alto, gialliccia verso il basso; il resto della parete è diafano e formato dal corion, caratterizzato da sottili filamenti villosi e dal sacco amniotico sottile, evidente dove il corion è un pòlacerato. Le membrane tutte appariscono fresche.

Nell'embrioncino si scorge ad occhio nudo un estremo cefalico a due prominenze e più sotto una sporgenza che appare di un arto, la curva del dorso e la concavità ventrale, e verso la parte caudale si vede distinta una vescicola a pareti diafane, grossa quasi quanto l'embrione.

Il poco liquido amniotico è chiaro e contiene solo l'embrione e il piccolo corpicciuolo di sostanza non precisabile. Appena aperto il sacco le membrane fecero delle grinze, ma apparvero allo stato fresco. Fu il tutto fissato con la soluzione concentrata di sublimato e l'embrione osservato col microscopio semplice stereoscopico e si è notato: distinta l'estremità cefalica e la candole, e la vescica ombellicale ed in questa pure distinti i vasi trascorrenti sulla sua superficie, una protuberanza laterale sembra un accenno ad un artotoracico.

È escluso per la qualità della levatrice che visitò la donna e per tante altre ragioni che l'ovicino sia stato posto in vagina, e in clinica lo stesso medico che ha avuto per ragioni di turno cura della donna, non trovò l'ovicino nell'esame fatto prima del bagno, lo trovò in vagina dopo la uscita del feto trimestre e prima del tamponamente e del susseguente secondamento artificiale.

All'ovicino per la grossezza si deve assegnare un mese di sviluppo, all'embrione anche meno; che fosse in via di sviluppo, magari patologico, non si può dubitare stante la freschezza di esso e della vescicola ombellicale; si deve essere staccato da poco tempo dagli annessi per rottura del cordone durante il travaglio abortivo. La rottura dell'uovo più grande che permise l'uscita del feto trimestre ha favorito l'espulsione dell'ovicino, che evidentemente si trovava fra l'uovo grande e la parete uterina.

L'esame dell'utero ha fatto escludere che esistessero due cavità. Dall'esame delle due uova resta esclusa la gravidanza gemella unicoriale ed uniplacentare. Si tratta invece di gravidanza gemella da due uova distinte, e indipendentemente dalla mancante ovulazione durante la gravidanza, non si può a meno di ammettere in questo caso una fecondazione in due tempi, e altresì con intervallo superiore a un mese, anzi ad un dipresso di due mesi.

Ora resta a dire che essendo il feto più sviluppato morto macerato, non si può allontanare la supposizione, che la seconda fecondazione sia avvenuta nel periodo di involuzione ovulare e genitale susseguente alla morte del feto più sviluppato ed alla eventuale ripresa attività della funzione dell'ovaio.

In questo caso si avrebbe un accenno a ciò che accade di una gravidanza uterina che si aggiunge ad una extrauterina, finita con la morte del feto.

Die Bedeutung der Zerreissung der Fruchtblase bei der Entbindung.

Von Dr. P. C. T. van der HOEVEN, Professor der Universität zu Leyden.

Das geschlossene Ei ist ein Sack, welcher mit Flüssigkeit gefüllt ist und sich daher nicht nennenswert zusammendrücken lässt. Gleich um diesen Sack liegt der Uterus. Wäre die Struktur der Uteruswände überall dieselbe, so wäre eine Zusammenziehung derselben, wobei das Cavum uteri, in dem das nicht verkleinerungsfähige Ei liegt, sich zu verkleinern hätte, selbstverständlich unmöglich. Es ist jedoch in Wirklichkeit die Struktur nicht überall dieselbe; im unteren Uterussegment, in der Zervix ist die Muskelschicht schwächer als im Corpus uteri. *Durch die Zusammenziehungen der Muskeln des Corpus werden also diejenigen des unteren Uterussegments und der Zervix voneinander gezogen.*

Infolge dieser Ausdehnung des unteren Teiles des Uterus löst sich die Eiblase hier von der Uteruswand. Dass kann ja nicht anders sein. Der Inhalt des Eies lässt sich nicht zusammendrücken, der umschliessende Körper bewegt sich darüber mit seinem unteren Teile, er kann also nicht fest damit verbunden bleiben.

Ist die Dehnung des unteren Uterussegments stark, so wird die von der Uteruswand gelöste Kuppel des Eisacks, welche an ihren Rändern mit aufwärts geführt wird, stark gespannt und flach über den Schädel gestreckt. Hat diese gespannte Kuppel ihre Maximaldehnung erreicht, so hemmt sie alle weitere Dehnung des unteren Uterussegments; die Eröffnung kann nicht zunehmen und der Partus schreitet nicht fort. *Das einzige, was dem unteren Uterussegmente die Gelegenheit geben könnte, sich weiter ausdehnen zu lassen, ist das Schwinden der hemmenden Blasenkuppel*, das heisst das Brechen dieser Kuppel, das Zerreissen der Fruchtblase. Die Natur weiss sich hier selbst zu helfen. Da, wo die Spannung in dieser Kuppel so stark ist, wird dieselbe unter dem Einflusse der Wehe bald brechen: *die Fruchtblase zerreisst frühzeitig.*

Fragen wir uns, wovon das Mass der Dehnung des unteren Uterussegments abhängig ist, so kommen (nebst der Kraft der Wehe, der Fixation der Fruchtblase, des Druckes in utero u. dgl.) hauptsächlich in Betracht *die Dehnbarkeit des unteren Uterussegments selbst und die Dehnbarkeit der Ränder des zu öffnenden Muttermundes.*

Ist der Muttermund leicht dehnbar, so wird er bald der exzentrischen Fraktion des unteren Uterussegments nachgeben. Folglich wird das untere Uterussegment nur wenig gedehnt und kann die Fruchtblase, wenn dieselbe sich richtig gelöst hat, aus dem Muttermunde hervorquellen.

Der Partus geht nun schnell vor sich, jedoch nicht, weil eine gute Fruchtblase da ist, sondern weil der Muttermund so leicht dehnbar ist.

Lässt sich der Muttermund schwer dehnen, so verursacht die stärkere Dehnung des unteren Uterussegments eine kräftigere Spannung in der gelösten Blasenkuppel und folglich ein frühzeitiges Zerreissen der Fruchtblase. In letzterem Falle ist also die schwere Dehnbarkeit des Muttermundes *die mittelbare Ursache der frühzeitigen Zerreissung der Fruchtblase.* Eine andere Folge dieser schweren Dehnbarkeit des Muttermundes ist, dass der Partus lange währt, *ungeachtet dessen,* dass die Zerreissung der Fruchtblase zweifelsohne einen günstigen Einfluss üben muss. *Also währt der Partus lange, jedoch nicht dadurch, dass die Fruchtblase frühzeitig zerreisst:* es zerreisst ja die Fruchtblase frühzeitig, *eben weil der Muttermund schwer dehnbar ist, und dadurch währt der Partus lange.*

Man beachte dies ganz besonders. Hierin liegt eine Erklärung für die fast allgemein aufrecht erhaltene unrichtige Behauptung in dieser Hinsicht. Man hat hier Ursache und Folge verwechselt. Zerreisst die Fruchtblase frühzeitig, so währt häufig der Partus von Anfang bis zum Ende lange; das weiss jedermann, und dasjenige, was man nun hierbei am leichtesten wahrgenommen, das frühzeitige Zerreissen der Fruchtblase, hat man nur gleich ohne weiteres als Ursache der Erscheinung angenommen. Begreiflich, aber unverteidigbar.

Nach fast allen Autoren ist die Fruchtblase für das Zustandekommen der Eröffnung von der grössten Bedeutung. Je grösser die Fruchtblase und je höher der Druck in derselben, desto besser. Letzteres versteht sich, aber die Grösse

der Fruchtblase hat nicht die günstige Bedeutung, die man ihr vorzugsweise zuschreibt, da doch *Zunahme der Grösse der Fruchtblase ceteris paribus mit Abnahme des Druckes im Ei zusammengeht.*

So lange nichts von der Fruchtblase aus dem Muttermunde hervorquillt, wird bei einer Wehe das ganze Ei, der ganze Fruchtsack allseitig gedrückt: durch eine Wehe von bestimmter Kraft wird der Druck im Ei in einem bestimmten Grade erhöht. Stellt man nun dem gegenüber, dass ein Teil des Eisacks, um einen übertriebenen Fall zu nennen, zum Beispiel die Hälfte, bisweilen als Fruchtblase hervorquillt, so wird bei der Wehe diese Hälfte nicht allseitig von aussen ab gedrückt, sondern dieselbe ist *nur* einer Druckerhöhung ausgesetzt, weil darin Fruchtwasser aus dem im Uterus liegenden Teile überläuft, der jetzt zusammengedrückt wird. Die Fruchthülle gibt dem erhöhten Drucke nach, sie schwillt und die Druckerhöhung nimmt infolgedessen ab. Weil nun aber der Druck im Ei weniger hoch ist, wird sowohl die Dehnung des unteren Uterussegments wie die Erweiterung des Muttermundes weniger schnell vor sich gehen.

Folglich: *je grösser der aus dem Muttermunde hervorquellende Teil der Fruchtblase, desto weniger kann eine Wehe von bestimmter Kraft den Druck im Ei erhöhen und desto mehr wird der Partus ungünstigt beeinflusst.*

Hat sich eine gute Fruchtblase gebildet, so erachtet man solches ziemlich allgemein als einen günstigen Umstand. Man meint: je grösser die Fruchtblase, desto besser wird der Muttermund *durch dieselbe* gedehnt. Dies ist unrichtig. *Die grosse Fruchtblase ist Folge des leichten Dehnens des Muttermundes, nicht die Ursache.* An und für sich ist eine grosse Fruchtblase *ungünstig,* weil dieselbe — zufolge ihrer Elastizität — *den Druck in utero herabsetzt.*

Ein starkes Hervorquellen der Fruchtblase ist also nicht erwünscht. Es ist jedoch fraglich, *ob es doch allenfalls nicht besser sei als gar keine Fruchtblase, eine zerrissene Fruchtblase.*

Solange die Fruchtblase erhalten bleibt, ist in der Eihöhle, weil der Inhalt flüssig ist, auf jeden Quadratzentimeter der Wand der Druck gleich, nehmen wir an p. Auf den Rand des Muttermundes drückt also p-mal die Oberfläche des Randes dieses Muttermundes.

Wenn die Fruchtblase zerrissen ist, wird der Druck, der sich von rechts auf das Kind geltend macht, durch einen gleichen Druck links aufgehoben, der Druck vorn wird durch einen gleichen Druck hinten neutralisiert. Nur im Muttermunde ist jetzt der Schädel keinem Gegendruck ausgesetzt. Der Druck eines Teiles des Fundus, von gleicher Grösse wie der Muttermund (wir nennen diese Oberfläche ab), wird folglich nicht aufgehoben und presst das Kind nach unten. Auf die Ränder des Muttermundes drückt also p-mal Oberfläche ab von oben nach unten.

Je mehr die Eröffnung zunimmt, je mehr die Richtung des unteren Teiles des Uterus sich der Vertikalen nähert, desto günstiger wird dieser Druck wirken, im Gegensatz zu demjenigen, was wir bei erhaltener Fruchtblase wahrnehmen. Ausserdem, wenn der Rand des Muttermundes 1 *cm* breit ist, so ist, sobald die Eröffnung 4 *cm* überschreitet (und wo der Rand des Muttermundes schmäler ist, viel früher), p-mal Oberfläche ab grösser als p-mal Oberfläche des Randes des Muttermundes, was sich bei erhaltener Fruchtblase geltend machte. *Bei zerrissener Fruchtblase wird der Muttermund mit weit mehr Kraft geöffnet als bei erhaltener Fruchtblase.*

Die Zerreissung der Fruchtblase hat zur Folge, dass bei einer Wehe nämlicher Stärke der Schädel besser den Muttermund aufbohrt, als bei erhaltener Fruchtblase dieselbe solches tut. Sie hat aber noch eine zweite Folge, nämlich dass ausserdem *die Wehen auch jedesmal kräftiger werden.* Es muss also auf das schnelle Fortschreiten der Entbindung aus mehr als einem Grunde günstig wirken, wenn die Fruchtblase frühzeitig zerreisst.

Wir haben dies bei 1411 Entbindungen beobachtet und wir sind wirklich zur Folgerung gelangt, dass eine frühzeitige spontane Zerreissung der Fruchtblase den Partus bedeutend verkürzt, durschnittlich mehr als eine Stunde.

Darauf habe ich untersucht, ob dieses frühe spontane Zerreissen der Fruchtblase nachteilige Folgen habe, und es hat sich dabei ergeben, dass wenn nur die Fruchtblase nicht zerreisst, bevor die Eröffnung bis zu 3—4 cm fortgeschritten ist, von nachteiligen Folgen nie die Rede war.

Mit dieser Wissenschaft vor Augen, habe ich gemeint, dass es in normalen Fällen erlaubt sei, die Fruchtblase *künstlich* zu sprengen, sobald die Eröffnung bis auf 4 *cm* fort-

geschritten ist. Es wollte mir erscheinen, dass man auch jetzt keine nachteiligen Folgen hiervon zu befürchten habe und dass meine Patientinnen dann aller günstigen Folgen einer verkürzten Entbindung teilhaftig würden.

Infolge der Schonung der Kräfte der Frau erwartete ich, dass eine Zangenextraktion seltener notwendig würde, dass der Schädel sich schneller niederwärts begeben würde und folglich Wendung oder Hebosteotomie seltener notwendig würde, dass die Zahl der totgeborenen Kinder abnehmen würde usw., und alle meine Erwartungen haben sich verwirklicht.

Der Natur zuwider ist ein dergleichen Eingreifen nicht, denn die Meinung, dass die Fruchtblase normalerweise erst breche, wenn der Muttermund gänzlich geöffnet ist, wird durch die Fakta nicht bestätigt.

Achtet man in einer Klinik auf die Historiæ partus, so ergibt sich, dass die Fruchtblase in einem Viertel der Fälle viel zu früh (d. h. bei einer Eröffnung von weniger als 4 *cm*), in einem Viertel zu früh, in einem Viertel zur rechten Zeit und in einem Viertel zu spät zerreisst, dass also die Natur keine bestimmte Zeit für die Zerreissung der Fruchtblase festsetzt.

Seit fast fünf Jahren wird in der Leydener Klinik obiger Überzeugung gemäss gehandelt. Dass der Partus in dieser Weise verkürzt wird, leidet keinen Zweifel. *Wird bei einer Primipara die Fruchtblase bei 5 cm Eröffnung zerrissen, so öffnet sich in der Hälfte der Fälle der Muttermund gänzlich in weniger als anderthalb Stunden, und bei einer Multipara wird unter denselben Umständen durchschnittlich eine Stunde später das Kind geboren.*

Indem in den übrigen niederländischen Kliniken, wo man die Fruchtblase nicht künstlich zerreisst und wo man für künstliche Entbindungen nahezu den nämlichen Anweisungen folgt als zu Leyden, 10—9% der Primiparæ mit der Zange entbunden wurden, und indem in der Leydener Klinik in früheren Jahren sogar 11% der Primiparæ mit der Zange entbunden wurden, so hat sich diese Ziffer, seitdem ich die Fruchtblase mit der Hand zerreissen lasse, plötzlich gesenkt bis auf gut 2%. Für die Multiparæ senkten sich 8% bis auf gut 1%. Insgesamt wurden in der Klinik nur noch 2,2% der Frauen mit dem Forceps entbunden. Nur für die Klinik unseres hochgeschätzten Vorsitzenden (Tauffer) ist die Ziffer etwas niedriger (1,9%). In allen anderen Gebäranstalten ist

man dazu genötigt, mehrmals mit der Zange zu helfen, bis auf 8 und mehr Prozent (und wir zu Leyden warten nicht lange, ehe wir helfen).

Nur in drei Zehntel Prozent unserer Fälle brauchten wir zu wenden, weil der Schädel sich nicht einstellt. Eine Perforation wurde nie ausgeführt. Zählen wir die Anzahl der Zangenextraktionen, die Anzahl der prophylaktischen Wendungen, die der Perforationen, der Sectiones cæsareæ, der Symphyseotomie, der Hebosteotomie und der künstlichen Frühgeburten zusammen, so ergibt sich, dass die Anzahl seit dem künstlichen Zerreissen der Fruchtblase, *genau bis auf die Hälfte zurückgeführt wurde,* und es wird jeder Obstetiker einsehen, welche Bedeutung dieses Faktum für das Kinderleben hat.

Eine zweite günstige Folge der frühzeitigen künstlichen Zerreissung der Fruchtblase ist, *dass die Zahl der Fälle des Vorfalles der Nabelschnur gleichfalls abnimmt.*

Die Nabelschnur kann nur vorfallen, wenn zwischen dem Schädel und der Uteruswand sich ein Raum vorfindet, in den sie vorfallen *kann.* Solange der Schädel sich nicht senkt und die Fruchtblase nicht zerrissen ist, kann, wenn gemeinter Raum da ist, die Schnur vorfallen. Ist jedoch die Fruchtblase zerrissen, so wird dieser Raum kleiner, und die Möglichkeit eines Vorfalles verringert, *wenn nur die Haltung der Frau eine solche ist, dass die Schwerkraft,* welche sich jetzt viel stärker geltend machen kann, als wenn die Schnur sich noch in einem geschlossenen, mit Flüssigkeit gefülltem Raume befand, die Schnur jetzt nicht vorfallen lässt, d. h. steht oder geht die Frau nach dem Zerreissen der Fruchtblase, so ist die Möglichkeit eines Vorfalls der Schnur ziemlich gross, liegt sie jedoch auf der Seite im Bette, so wird der Vorfall der Schnur, der bei erhaltener Fruchtblase hätte erfolgen können, jetzt nicht eintreten.

Normalerweise kommt Prolapsus funiculi bei ausgetragenen Schädellagen in 1—0,8% der Fälle vor, zu Leyden war dieses früher 0,9% : seitdem wir die Fruchtblase mit der Hand frühzeitig zerreissen, wurde es auf 0,4%, d. h. bis auf weniger als die Hälfte herabgesetzt.

Und so geht es auch in anderer Hinsicht. Alle Ziffern haben sich bedeutend verbessert; auch beim verengten Becken. Am Anfang nächsten Jahres werde ich in einer ausführlichen Monographie sämtliche diesbezüglichen Ziffern bekannt geben.

Thrombosen und Embolien bei Wöchnerinnen und gynäkologischen Operationen.

Von Dr. THEODOR v. WENCZEL, Assistent der Klinik.
Mitteilung aus der Universitäts-Frauenklinik Nr. I zu Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. BÁRSONY.)

Das flüssige Blut, wenn es unter physiologischen Verhältnissen aus den Blutgefässen austritt, wird fest; dieses Festwerden nennen wir Gerinnung. Die Blutgerinnung führt ein zu den Fermenten gehörender Stoff herbei, dessen Zusammensetzung und Ursprung bisher nicht ausreichend bekannt sind, und im normalen Serum nicht vorhanden ist, in demselben nur im Anschluss an die Gerinnung nachzuweisen ist; dieses Ferment bringt mit Hilfe von Kalksalzen des im Serum aufgelösten Fibrinogen zur Ausfällung. Durch die Ausfällung des Fibrinogen entsteht das Fibrin, welches die übrigen Blutbestandteile zu einer festen Masse: zum Blutgerinsel vereinigt. Die Forscher erklären das Entstehen des Fibrinferments aus den zelligen Bestandteilen des Blutes eventuell der Gefässwandungen, aus deren Zerfall (Plasmoschisis, Plasmorrhexis); einige leiten es von den Leukocyten, andere aus den roten Blutkörperchen, resp. deren Abschnürungsprodukten, den Blutplättchen etc. ab. Unter gewissen Umständen verändert sich das Blut auch innerhalb des Gefässystems in einer mit der Gerinnung vollkommen identischen, oder aber in gewisser Hinsicht ähnlichen Weise und verfestigt sich entweder in seiner ganzen Substanz in mehr oder mindergrossem Umfang, oder es bilden sich durch die Ausscheidung einzelner Blutbestandteile (Fibrin, Leukocyten, Erythrocyten, Blutplättchen) und durch das Aneinanderhaften der ausgeschiedenen Teile, durch ihre Vereinigung zu einer kompakten Masse, die an den Gefässwänden haftenden und im Lumen der Adern sitzenden festen Gebilde. Erfahrungsgemäss tritt alldies bei lokalen oder allgemeinen Blutzirkulationsstörungen bei der Neigung des Blutes zur Gerinnung, bei der fettigen Degeneration, bei chemischen, thermischen, mechanischen etc. Veränderungen der Gefässwände ein. Diesen Prozess nennen wir Thrombose. Man teilt die Thromben, je nachdem sie aus der ganzen

Blutsubstanz, oder nur durch die Ausscheidung einzelner Blutbestandteile und ihrer Produkte entstanden sind, in zwei Gruppen ein und nennt die ersten Gerinnungsthromben, die letzteren Abscheidungsthromben. Die Gerinnungsthromben enthalten die ganze Masse der roten Blutkörperchen und sind daher rotgefärbt, ihre Substanz wird durch die Massen der Blutbestandteile gebildet, welche durch ein dichtes Netz von Fibrinfäden vereinigt werden, die infolge der Thrombose ausgeschieden sind, sie entstehen bei der vollkommenen Verhinderung oder wenigstens bei einer bedeutenden Verlangsammung des Blutstromes. Von den Abscheidungsthromben sind jene, welche hauptsächlich oder ausschliesslich aus Leukocyten, Plättchen und Fibrin bestehen: farblos, grauweiss oder gelblich, sie werden von den roten Blutkörperchen je nach deren Menge entweder blass oder aber lebhafter rot gefärbt, eventuell kommen nur einzelne, scheckig rotgefärbte Teile vor; demgemäss unterscheiden wir weisse, gemischte und geschichtete Thromben, welche bei einer allgemeinen oder lokalen Verlangsammung des Blutstromes oder bei Unregelmässigkeiten des Stromes entstehen. Ihr mikroskopisches Bild ist durch die in verschiedenen Kombinationen erfolgte Gruppirung der Fibrinmassen, Leukocyten, Erythrocyten und Plättchen und durch die Menge und Plazirung der einzelnen Elemente dieser Gruppirungen gegeben. Ausser den erwähnten Blutbestandteilen und ihren Produkten können ferner den Inhalt von Thromben auch noch Bakterien und Geschwultztzellen als Fremdkörper bilden. Bei den Abscheidungsthromben kann der Abscheidungsvorgang, der Verlauf der künstlich, zu Versuchszwecken provozirten Thrombusbildung in dem, im Mikroskop eingestellten tierischen Blutgefäss vom Auge des Beobachters bis zu Ende mit Aufmerksamkeit verfolgt werden. In den Arterien, in den Venen und selbst in den grösseren Kapillaren wird die Achse der mit normaler Geschwindigkeit sich bewegenden Blutmenge durch einen homogenen roten Blutstrom gebildet, zu beiden Seiten aber finden wir eine zehn, bis zwanzigmal langsammer strömende, helle Plasmazone. In der Achse des Stromes können die einzelnen Blutbestandteile von einander nicht unterschieden werden, in der Plasmazone hingegen sind stellenweise weisse Blutkörper sichtbar. Infolge des mit der mikroskopischen Einstellung verknüpften Insultes wird das Gefäss in

erster Reihe erweitert, in Verbindung hiemit wird die Strömung des Blutes im Gefäss langsamer und in der, vorher anscheinend homogenen Achse des Blutstromes grenzen sich die roten Blutkörper zuerst verschwommen, später immer schärfer ab. Die in der seitlichen hellen Plasmazone und im normalen Strome nur sehr spärlich dahinrollenden weissen Blutkörper erscheinen zu Beginn vermehrt, um mit der weiteren Verlangsammung des Stromes wieder seltener zu werden, zu welcher Zeit nunmehr aus dem Zentrum auch Blutplättchen in immer grösseren Menge um sie ausgeschieden werden. Wenn wir in einem solchen Moment das Blutgefäss an einer Stelle in irgend einer Weise verletzen, so lagern sich auf diese Stelle alsbald Blutplättchen ab, welche sich mit mehr oder mindergrossen Mengen von weissen Blutkörpern und bei der fortschreitenden Veränderung des Gefässes oder bei grösseren Störungen der Zirkulation auch mit aus dem Achsenstrome ausgeschiedenen roten Blutkörpern vermengen; die derart ausgeschiedenen abgelagerten und verklebten Blutbestandteile bilden sodann in Blutgefäss eine kompakte Masse: den Thrombus.

Die Form und die Grösse der Thromben sind sehr verschieden und hängen in erster Reihe von dem Gefäss ab, in welchem sie sich bildeten; in dünnen Gefässen sind sie grazil, in den grösseren pflegen sie massig zu sein, sie sind in den Kapillargefässen oft so winzig, dass sie nur mit Hilfe der Vergrösserung erkannt werden können. In grösseren Gefässen sind sie bedeutend stärker und oft so unfangreich, dass sie z. B. nach der Unterbindung von Gefässen den grössten Teil des Gefässes ausfüllen, in solchen Fällen entwickeln sie sich in den Arterien nach der zentralen Richtung hin (der peripherische Teil der Arterie fällt bis zur nächsten Anastomose zusammen), in den Venen jedoch verbreiten sie sich nach beiden Richtungen hin, mehr jedoch nach der zentralen Richtung. In den grossen Venen, wo die Bedingungen für die Thrombose vielleicht schon in Folge der schwächeren Blutströmung viel günstiger sind, als in den Arterien, können die ursprünglich entstandenen, kleineren, primären Blutpfropfen, die sogenannten autochtonen Thromben, durch die Ablagerung frischer Schichten, welche sich im Verlaufe einer nachträglichen Thrombose gebildet haben, derart anwachsen (fortgesetzte Thromben), dass sie nicht nur jenes Gefäss seiner

ganzen Länge nach ausfüllen, in welchem sie ursprünglich entstanden sind, sondern in proximaler, wie auch in distaler Richtung über die Gefässabzweigung hinaus, noch weit in die folgenden Venen hinein sich weiter fortsetzen. Solche fortgesetzte Thromben haften oft nur mit einem kleineren Teile an der Gefässwand, über diese Stelle hinaus schwimmen sie frei im Blutstrome, so, dass sie das Gefässlumen nicht vollkommen verschliessen und das Blut um sie herum weiter zirkuliert. Die Oberfläche der Blutpropfen ist manchmal glatt, manchmal gerauht, durch leistenartige Erhebungen zumeist gerippt, oder durch netzartige Zeichnungen uneben. Die Thromben bilden sich mit der Zeit um, die mikroskopische Zeichnung ihrer Substanz wird alsbald unklar, in Folge der Aufsaugung der flüssigen Bestandteile schrumpfen sie zusammen, sie werden kleiner, trockener und dichter, die roten Thromben entfärben sich, sie werden erst rotbraun, später hellbraun, schliesslich blassen sie ab und werden grau. Das Schicksal der Blutpfropfen ist die Organisirung, Verkalkung oder das Erweichen. Die Organisirung erfolgt in der Weise, dass aus der Gefässwand eine Bindegewebs-Wucherung in die Substanz des Thrombus beginnt, die Wucherung bringt sodann die ursprüngliche Substanz langsam zur Resorption, tritt an deren Stelle und schrumpft schliesslich ein. Bei der Verkalkung lagern sich in die Substanz der schrumpfenden Thrombe Kalksalze ab und bilden steinharte Gebilde, Phlebolithen und Arterioliten. Die dritte Form der Umwandlung: das Erweichen erfolgt entweder unabhängig von den Bakterien (einfaches Erweichen) oder ist eine Folge der Einwirkung von Mikroorganismen (infektioses Erweichen). Physiologisch entstehen Thromben an den uteroplazentaren Gefässen nach der Ablösung der Plazenta, sie verstopfen die zerrissenen Gefässe und mildern im Vereine mit der Uterusretraktion die Blutung; der Prozess ist ferner natürlich, wenn es die durchgewetzte, durchstochene oder durchrissene Gefässwand an derer Stelle verstopft und oft das Leben durch Verhinderung weiterer Blutverluste rettet. Mit Ausnahme dieser Fälle ist die Thrombose pathologisch und verursacht daher mehr oder minder Störungen, eventuell bringt sie auch Gefahren. Die sich organisirenden oder verkalkenden festen Blutschollen verursachen zumeist nur mechanische Komplikationen, von den erweichenden Thromben drohen die einfach degenerirenden ausserdem mit

der Emboliegefahr, die infektiös weich werdenden Massen können eventuell lokale und allgemeine Sepsis heraufbeschwören. Mechanisch schaffen die Thromben durch die Verengung und Verschliessung der Gefässe Zirkulationshindernisse. Bei genügend weitem kollateralen Netz werden die Störungen infolge des Hindernisses in den Venen, wie in den Arterien rasch genug ausgeglichen. Bei ungenügenden Anastomosen entwickelt sich im Venensystem rasch eine Staununghyperämie, deren weitere Entwicklung nur von Verhalten der Anastomosen abhängt; erweitern sich diese rasch und im Verhältnis zur Stauung, so leiten sie das überflüssige Blut rasch ab, ist aber ihre Anpassung träge, so werden die Symptome und folgen der Inkompensationserscheinungen (Cyanose, Ödema, Diapedesis, Abkühlung, Atrophie, Funktionsstörungen etc.) bei dem gleichen Stauungsdruck umso ausgedrückter und schwerer, je langsamer und unvollkommener sie sich ausdehnen. Wenn eine Vene vollkommen abgeschlossen ist und die anatomischen Verhältnisse einen kollateralen Abfluss des gestauten Blutes überhaupt nicht, oder in kaum beachtenswerter Weise zulassen, so, dass das Blut des entsprechenden Kapillaren nicht ausgewechselt, nicht erneuert wird, dann hört der Stoffwechsel auf und der betreffende Körperteil stirbt ab. Bei den Arterienthrombosen werden selbst grosse Zirkulationsstörungen durch die weiten Kollateralen ebenso wie bei den Venen rasch ausgeglichen. Bei Mangel an Anastomosen entstehen aber auch hier Komplikationen. Der Blutstrom wird dann in dem verengten, verstopften Gefäss langsamer und das Gebiet des Blutnetzes anämisch, unsomehr und umso anhaltender, je grösser die Zirkulationshindernisse und je langsamer, unvollkommener die Anastomosen sich erweitern. Im Verhältnisse dieser Störungen treten dann je nach der Wiederstandskraft der Gewebe die Folgen der mangelhaften Ernährung auf (z. B. Atrophie, Degeneration, funktionelle Störungen etc.), manchmal halten die Gewebe, bei einer langsamen Erweiterung des ungenügenden Kollateralen Netzes, die allzulang dauernde ungenügende Ernährung nicht aus und sterben ab. Wenn die verstopfte Arterie überhaupt keine Anastomosen hat [Endarterie (Cohnheim)], oder, wenn die vorhandenen ganz unbedeutend sind, so dass ähnliche Verhältnisse vorliegen, wie bei den Endarterien, so stirbt das anämische Gebiet des thrombotisirten Gefässes und seiner Ver-

zweigungen ab, was zur Bildung des anämischen Infarktes (z. B. im Herzen, in der Milz, in den Nieren) oder der Erweichungsherde (im Gehirn) Gelegenheit bietet. Die Substanz des Infarktes wird mit der Zeit resorbirt, Bindegewebe wuchert an seiner Stelle ein, mit dessen Schrumpfung der Prozess zumeist in das Stadium der glücklichen Heilung eintritt. Es gibt jedoch Fälle, namentlich bei Vernarbung in der Herzwand, wo die Narbenstellen sich dehnen und zur Bildung von Herzaneurysmen führen. Die anämischen Infarkte des Herzens können Herzlähmung oder infolge des Zerreisens des abgestorbenen Gebietes plötzliche Verblutung herbeiführen, bevor die Vernarbung eintritt. Die Erweichungsherde im Gehirn werden zu Zysten! oder nach der Resorption der verflüssigten Teile des Herdes zu narbenartigen Gebilden. Wenn infolge der Verhältnisse trotz des Mangels von Anastomosen aus den benachbarten Kapillaren und eventuell durch Rückströmung auch aus den Venen in die verstopfte Arterie Blut gelangt, und dieses Blut z. B. infolge Herzkrankheiten, oder anderen Ursachen von der erschwerten Zirkulation nicht durch das abgesperrte Arteriennetz getrieben werden kann, dann steht und stagnirt dort das Blut und schädigt die Gefässe. Die degenerirte, abgestorbene Gefässwand lässt die Blutbestandteile, besonders die roten Blutkörper in die Nachbargewebe durch, was zur Bildung des hämorhagischen Infarktes führt: so wird z. B. die Blutzirkulation in der Lunge im Gebiet der verstopften Arteria pulmonalis bei regelmässigen Blutdruck durch die Arteria bronchialis und dessen Kapillare Anastomosen aufrechterhalten und zwar derart, dass gar keine ernste Störung entsteht, wenn aber die allgemeine Zirkulation erschwert ist, wenn z. B. das Individuum herzkrank ist, so ist die A. bronchialis nicht im Stande das Blut des Gebietes der verstopften Arterie fortzubewegen und entstehen zur Bildung des hämorrhagischen Lungeninfarktes geeignete Verhältnisse. Die abgestorbene Substanz des hämorrhagischen Infarktes wird zumeist resorbirt und durch schrumpfendes Bindegewebe ersetzt; das Eindringen von Bakterien aus der Substanz des Embolus oder z. B. in der Lunge aus der Inspirationsluft kann den Prozess mit Eiterung, Gangrän, Abszessbildung kompliziren. Bei diesen Zirkulationsstörungen infolge Embolie bildet sich ausser dieser Kompensation im Wege der Anastomosen auch eine andere Gestaltung, welche die mecha-

nischen Hindernisse verringert: d. i. die mit der Organisation der Thromben eintretende Schrumpfung; diese macht oft das abgesperrte Gefässlumen wieder durchlässig, das verengerte Lumen breiter zur Durchströmung des Blutes geeigneter. Wenn die Organisation mit einer starken Bindegewebsschrumpfung verknüpft ist, wird die Lage nicht gebessert, weil später diese selbst das Gefässlumen absperrt. Wenn pathogene Mikroorganismen und deren Toxine die Thrombose verursachen, so wird der Prozess durch Thrombophlebitis, Thromboarteritis purulenta oder gangränosa, Abscessbildung komplizirt, wenn aber der infizirte Thrombus sich ablöst und in den Blutkreislauf gelangt, bildet er die Quelle der septischen Embolie.

Die Embolie bildet jene schwere Folgeerscheinung der Thrombose, wo ein erweichter Thrombus oder ein Teil eines solchen (die Ablösung von Thromben oder deren Teilen, ohne regressive Veränderungen infolge äusserer mechanischen Einwirkungen, z. B. von Quetschungen, ist sehr selten) in den Blutstrom gelangt, von diesen von der Bildungsstelle fortgerissen wird, bis er an eine anderen Stelle des Gefässsystem, wo der Thrombus irgendein im Wege stehendes Hindernis z. B. wegen einer Venenklappe oder wegen seiner Grösse die Stelle nicht passiren kann und stecken bleibt, festhaftet und sich ansiedelt: der angesiedelte Thrombus bildet den Embolus. Die aus den Venenthrombosen entstandenen Embolien gelangen unter normalen anathomischen Verhältnissen in das rechte Herz und von hier in die Lungenarterien; die aus den Lungenvenen, aus dem linken Herzen und aus den Arterien kommenden aber gelangen in die periferisch verlaufenden Arterien und es kann nur unter abnormen anathomischen Verhältnissen geschehen, wenn das foramen ovale offen ist (in 30%), dass die Embolie in der Aorta oder in deren Ästen aus den Thrombosen der Venen entsteht. (Paradoxe Embolie.) Zu den Ausnahmen gehört auch der Fall, wenn eine Venenembolie aus einer zentral von dieser Vene gelegenen Vene oder aus dem rechten Herzen entstammt. Dieser seltene Fall tritt ein, wenn bei einer grossen Blutstauung im rechten Herzen und im Venensystem die Herzkontraktionen im gestauten Venenblut periferisch gerichtete Wellenbewegungen erregen, die Wellen schieben die Blutschollen in die kleineren Venen und die allzuschwache Zentrale Blutströmung ist dann nicht mehr im Stande die anhaf-

tenden Schollen zurückzubefördern. (Retrograder Transport.) Der in dem Blutstrom gelangte Thrombus verändert leicht seine Gestalt und seine Grösse. Der zylindrische biegsame Thrombus biegt sicht oft mehrfach, in dem er sich zusammenrollt, oder er bleibt an der Verzweigungsstelle des Gefässes, im Abzweigungswinkel sich spaltend als Reiter oder in verschiedenen Formen in Lumen des betreffenden Gefässes stecken, in grösseren Gefässen aber auch mehrere auf einmal. Der abgelöste Brocken eines brüchigen Thrombus kann vor dem Steckenbleiben zerschellen und in mehr Stücke weitergetrieben werden. Bei Personen, welche nach der Embolie am Leben bleiben, können die haftenden Schollen durch eine nachträgliche Thrombose noch wesentlich vergrössert werden, in solchen Fällen ist es oft schwer in den späteren Ablagerungen den ursprünglichen Embolus zu finden und das Wesen des Prozesses festzustellen, ob nämlich dieser eine Thrombose oder eine Embolie sei? Die Embolien werden mit der Zeit ebenso umgestaltet, wie die Thromben, sie schrumpfen und organisiren sich, dann verkalken, erweichen einfach oder infektiös, in letzteren Falle vereitern sie oft und verkalken auch manchmal. Die schwerste Form der Embolie ist die den Hauptstamm der Lungenarterie plötzlich verschliessende Lungenembolie, wobei der Luftwechsel in der Lunge sofort aufhört, der Blutstrom zum Gehirn auf einmal stockt und der Tod sozusagen momentan eintritt. Einzelne Autoren meinen, dass der Tod in einigen dieser Fälle eine Folge von Herzreflexlähmung ist, welche im Wege der Blutgefässnerven ausgelöst wurde. Die Embolie welche keinen plötzlichen Tod verursachen, werden oft durch aufgelagerte Thromben vergrössert. Sie verhalten sich derart, wie die Thromben und je nach dem die durch sie verursachten Zirkulationsstörungen rasch oder langsam, vollkommen, unvollkommen oder überhaupt nicht ausgeglichen werden, können sie die gleichen mechanischen Störungen und Komplikationen verursachen, wie die Thromben, welche ähnliche Hindernisse bilden. Die infizirten Embolien bringen ausserdem nach der Art der septischen Thromben auch die mit ihrem infektiösen Karakter verbundenen Schädigungen zur Geltung.

Vom praktischen Gesichtspunkte sind unsere Kentnisse über die Ursachen, den Ursprung und den Verlauf der Thrombose nach vielen Richtungen dunkel und wir sind über das

Leiden oft im Ungewissen, wo doch der Prozess eine der gefährlichsten Komplikationen, sowohl der Genitalleiden, wie auch des Puerperiums ist; ebendeshalb ist das Studium des Leidens eine aktuelle und wichtige Pflicht der Spezialärzte. Nachdem die Grundlage dieser Studie durch die Kenntnis der Ursachen dieser Krankheit gegeben ist, müssen wir vor allem mit dieser ins Reine kommen. Wir müssen die Ätiologie der drei kardinalen Bedingungen der Blutpfropfbildung in kranken Körper: die Ätiologie der Störungen des Blutkreislaufes, der krankhaften Veränderungen der Gefässwandungen und der Neigung zur Blutgerinnung studiren; wir müssen die Symptome und den Karakter des Leidens kennen lernen und es bildet schliesslich unsere Aufgabe die zweckmässigen Schutzmassregeln zur Vermeidung der Krankheit, wie auch die geeigneten Massregeln zur Heilung des bereits ausgebildeten Leidens, wie auch zur Verhinderung weiterer lebensgefährlicher Komplikationen zu finden, auszuprobieren und festzustellen.

In der gynäkologischen Therapie sind wir der Gefahr der Thrombose zumeist bei den Myomen ausgesetzt; bei dieser Geschwulst finden wir nämlich, dass diese mit ihrem vermehrten Gefässnetz und durch die Komprimirung der Beckengefässe Kreislaufstörungen herbeiführt und auch das Herz mit einer höheren Arbeitsleistung belastet, ferner verursacht sie profuse und unregelmässige Blutungen, verschlechtert die Qualität des Blutes, wirkt durch die chronische Anämie auf das Herz, sie ist auch mit Schmerzen verbunden, fesselt die Kranke oft an das Zimmer, zwingt sie ins Bett, beeinflusst ihren Appetit, das Leiden deprimirt die Kranke psychisch, zehrt an ihren körperlichen Kräften, wenn ausserdem die Geschwulst noch gangräneszierl, verursacht sie eine Intoxikation oder aber eine Infektion und bietet daher reichlich Dispositionen für die Thrombusbildung. Das radikale Heilungsverfahren der Myomen bildet die Exstirpation. Wenn wir eine derartige Operation durchführen, müssen wir vorher auch die Chanzen derselben erwägen. Vor einer Laparotomie müssen wir an alles denken, was die Zukunft der Kranken beeinflussen kann. Prüfen wir nun alljene Faktoren, welche auf die Bildung von Thromben Einfluss haben oder haben können. Die Einwirkung der Narkose auf das Herz und auf die Nieren, die Lagerung der Kranken (namentlich die Lagerung nach

Trendelenburg infolge der Komprimirung der Gefässe in der Kniebeuge) als hindernden Faktor des Blutkreislaufes, die Abkühlung der Gefässe des geöffneten Bauchraumes, die Gefässverletzungen im Operationsgebiet, später der Druck der paretischen, aufgeblähten Därme auf die Blutgefässe, die vielleicht in Folge der Operation eintretende Hyperleukocytose, noch mehr aber eine eventuelle Wundinfektion tragen zur Bildung von Thromben bei. Kein Wunder daher, wenn wegen dieser vielen Schädlichkeiten, deren jede einzelne mehr oder minder an der Disponirung des Organismus zur Thrombose Teil hat, von allen Frauenleiden eben die Uterusmyomen am häufigsten und am leichtesten eine Thrombose herbeiführen und dass wir ebendeshalb für solche Kranke zumeist bei der operativen Behandlung Befürchtungen hegen. Bei den übrigen Genitalkrankheiten ist die Disposition zur Thrombose viel geringer. Nach den Myomen begegnen wir dieser Komplikation — obwohl viel seltener — noch am häufigsten bei den Gebärmutterkrebsen, wo der Druck der Geschwulst auf die Gefässe, ihr Einwuchern in die Gefässwand, die infolge der Blutungen eintretende Blutarmut, die krankhaften Blutveränderungen infolge der Krebstoxine hierfür Gelegenheit bieten. So schwere Atrophien und Degenerationen des Herzens, wie bei Myoma-Erkrankungen, beobachten wir hier seltener, weil die an Gebärmutterkrebs leidenden Frauen, noch bevor sich das Leiden so weit entwickeln würde, entweder sterben, oder aber, wenn sie rechtzeitig operirt wurden, geheilt werden. Grosse Genitaltumoren, welche mit Blutungen nicht komplizirt sind, oder kleinere Tumoren, welche mit Aszites einhergehen, bedrohen die Kranke mit der Thrombose hauptsächlich infolge der Herzdegeneration, der Erweiterung und der Wandverdünnung des rechten Herzens.

Während der Schwangerschaft, der Geburt und im Wochenbett finden wir auch in Fällen, welche von Infektion, oder irgendwelchen anderen Komplikationen frei sind, also auch unter vollkommen normalen Verhältnissen solche physiologische Faktoren und Veränderungen, welche schon an und für sich eine Neigung zur Thrombose bedingen. Die Vermehrung und Hypertrophie der Gefässe in den Beckenorganen, die Varikosität der unteren Extremitäten, die zeitweilige Kontraktion des puerperalen Uterus, das Pausieren der Muskeltätigkeit im Wochenbett, führen alle Kreislaufschwierigkeiten

herbei; hiezu kommen noch die Bradykardie. Die Vermehrung des Blutfibringehaltes und die Verminderung der Blutalkalescenz während der Schwangerschaft und im Wochenbett steigern die Neigung des Blutes zur Gerinnung und fördern in dieser Weise die Thrombenbildung. Diese physiologischen Dispositionen werden durch eine ganze Reihe von pathologischen puerperalen Faktoren noch weitaus erhöht, so z. B die infolge der Blutverluste bei der Geburt entstandene Anämie, die träge Involution des puerperalen Uterus, die namentlich bei anämischen Frauen häufige fettige Degeneration der varikosen Blutgefässe etc. Bei einer Infection bieten die Mykroorganismen und ihre Toxine, in dem sie das Herz unmittelbar schwächen, die Blutgefässwandungen angreifen, die vasomotorischen Nerven lähmen, die Gefässwandungen auch mechanisch insultirende Entzündungsprodukte produziren, das Blut verderben, die Neigung zur Gerinnung erhöhen, die günstigen Bedingungen zur Entstehung der Thrombose.

Von jenen Krankheiten, welche von den Genitalien unabhängig sind, bilden die Herzkrankheiten, respektive Herzswäche infolge chronischer Anämie, Chlorose, des hohen Alters, der Fettsucht, des maasslosen Alkoholgenusses, der Aneurismen etc. jenen Faktor, welcher sodann die in den Genitalien entstandene Neigung zur Thrombose zumeist und am besten erhöht. Wir finden in der Gynäkologie ebenso, wie auf den anderen Gebieten der ärztlichen Tätigkeit, bei allgemein geschwächten, herabgekommenen Individuen auch ohne jede nachweisbare Ursache Thromben, welche wir auch hier marantische Thromben nennen.

Während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes, ferner bei den Krankheiten der weiblichen Genitalien, bilden sich die Thromben zumeist in den Venen des Beckens und der unteren Extremitäten, in der Vena cruralis, V. saphena und in den tiefen Venen der Wadenmuskeln. Das linke Bein hat eine auffallend grössere Neigung zur Erkrankung, als das rechte. (Die linke Vena iliaca ist nämlich nicht nur dem Drucke der Flexura sigmoidea, sondern auch einem dreifachen mehr oder weniger rechtwinklig erfolgenden Arteriendruck ausgesetzt, die rechte Vena iliaca wird vom S. romanum überhaupt nicht tangirt und steht nur unter einem einmaligen spitzwinkligen Arteriendrucke.) Was das Puerperium betrifft, bilden sich die gutartigen, sogenannten asepti-

schen Blutpfröpfe oft bereits während der Schwangerschaft, viel häufiger jedoch entstehen sie im Wochenbett, wo sie sich entweder in Verbindung mit den Thromben an der Haftstelle der Plazenta, oder aber ganz unabhängig von diesen in den unteren Extremitäten entwickeln. Im ersten Falle setzt sich der Prozess zentral über die Vena hypogastrica und V. iliaca communis hinauf in die V. cava inferior bis zum Herzen, andererseits peripherisch nach unten, durch die V. iliaca externa in die V. cruralis etc. fort. Manchmal geschieht es, dass solche aseptische Thromben sich im Wege der V. iliaca communis der anderen Seite auf das andere Bein fortsetzen. Nachdem die primären Thrombosen der unteren Extremitäten hauptsächlich in den V. V. saphenæ und in den tiefen Wadevenen entstehen, verbreiten sie sich teils in den Saphenen, teils in den V. V. popliteæ in die Vena femoralis hinauf und auch weiter. Die Thrombose der Blutgefässe der äusseren Genitaien und der Bauchwandung ist verhältnismässig selten, ähnliche Prozesse in den, dem Herzen naheliegenden Armen, im Hals, im Hirnsinus sind noch viel seltener. Aseptische Thromben genitalen Ursprunges, welche ausserhalb des Puerperiums entstanden sind, treten zumeist nach Operationen auf und verhalten sich den puerperalen Thrombosen ganz ähnlich und verursachen auch ähnliche Symptome. Indem sich die septischen Blutpfröpfe infolge der Einwirkung der Mikroorganismen und deren Toxine bilden, können diese je nach der Verbreitungsart dieser Schädigungen in zweierlei Weise entstehen. Erstens und in der Mehrzahl der Fälle derart, dass die Infektion von der infizirten Wunde aus in den Venen (die Arterien bleiben zumeist unversehrt) teilweise in der Substanz der auf der Wunde sitzenden Thrombe (z. B. in den plazentaren Thromben bei der puerperalen septischen Endometritis), teils auf dem Endothel der Blutgefässe sich verbreitet und ihre, Blutpfropf bildende Wirkung entfaltet, zweitens aber derart, dass die Infektion von Endometrium ausgehend im Wege der Lymphgefässe im Verlaufe des die Venen umgebenden Bindegewebes (Periphlebitis) auf die Gefässe übergreift und in diesen für die Thrombose geeignete Verhältnisse schafft. Von den entzündeten Beckenvenen kann sich die Erkrankung einerseits nach oben auf die V. ovarica, V. hypogastrica, V. iliaca communis, V. renalis, V. cava inferior, anderseits nach untenhin auf die V. iliaca externa, V. femoralis und auf die

übrigen Gefässe des Beines und des Fusses ausbreiten; die Infektion und in Verbindung damit die Thrombusbildung verbreitet sich hier im Gegensatz zur aseptischen Thrombose verhältnismässig häufig durch die V. cava inferior vom Beine der einen Seite auch auf das andere Bein.

Die Erkennung der Thrombose ist oft mit grossen Schwierigkeiten verknüpft und ist manchmal garnicht möglich, obwohl es kaum eine Krankheit gibt, bei welcher die Erkennung der Natur des Leidens vom Standpunkte der Lebensinteressen des Patienten wichtiger wäre, als hier; eben deshalb müssen wir die Symptome dieser Krankheit mit erhöhter Sorgfalt erforschen. Ein ziemlich frühzeitiges, häufiges und wichtiges Symptom der Erkrankung bildet der frequente Puls, da die Herztätigkeit infolge der Gefässverstopfung erhöht ist. Enige Forscher sind der Ansicht, dass die erhöhte Pulsfrequenz eine Folge der Aufsaugung der bei der Thrombose gebildeten Fibrinfermente ist. In einer grossen Zahl der Fälle tritt in Verbindung damit eine mässige Temperaturerhöhung auf, obwohl wir den Prozess oft auch allein ohne der geringsten Steigerung finden. Der frequente Puls ist daher als nicht ständiges und auch möglicherweise aus anderen Gründen auftretendes Symptom kein apodiktischer Beweis der Thrombose, er macht nur darauf aufmerksam; trotzden kann er besonders bei der Diagnose der Verstopfung verborgener, der Inspektion, Palpation unzugänglicher Gefässe als sehr wertvolles Zeichen benützt werden. Mahler hat zur Erkennung solch verborgener Thromben unter dem Namen «Kletterpuls» eine sich stufenweise erhöhende Pulstype beschrieben, deren diagnostischer Wert jedoch nicht allgemein anerkannt ist. Die Bildung von Thromben kann am leichtesten in den oberflächlichen Venen der Beine erkannt werden, wo ausser den angeführtem Symptomen die auf Druck, Husten, Niessen, tiefes Atmen, Stuhlgang etc. sich erhöhende Schmerzhaftigkeit der krankhaften Gefässgegend z. B. der Vena cruralis alsbald auffällt; bei der stärkeren Entzündung des das Gefäss umgebenden Bindegewebes entzündet sich auch die Haut und bildet einen über dem Gefäss verlaufenden roten Streifen. Infolge der Schrumpfung, der Verhärtung des Thrombus und der mit dem Prozess verbundenen Entzündung der Gefässwandung werden die Gefässe mit der Zeit zu empfindlichen, harten Bündeln. Der Grad und die Ausdehnung der Anschwellung und des Ödems

des, von den erkrankten Gefässen versorgten Körperteiles variirt je nach der Grösse der Zirkulationshindernisse. Besondere Schwierigkeiten bietet die Erkennung der in den Gefässen des kleinen Beckens verborgenen Thromben, hier sind wir hauptsächlich auf die allgemeinen Symptome angewiesen, von den lokalen Zeichen machen uns manchmal das Ödem der inguinalen Gegend und der Haut der benachbarten Bauchwand, die Empfindlichkeit der Umgebung des Canalis inguinalis auf den Prozess aufmerksam; manchmal können unter gewissen vorteilhaften Bedingungen einzelne verstopfte Gefässe in der Form dichter wurmähnlicher Gebilde durch die Scheide oder den Mastdarm palpirt werden. In Fällen infektiöser Natur treten ferner zu den übrigen Symptomen der Thrombose die Zeichen der durch die Mikroorganismen und ihrer Toxine hervorgerufenen Phlebitis und deren Folgen.

Eine häufige (nach Herff 15—20%) und die schwerste Komplikation der Thrombose bildet die Lungenembolie, bei welcher die abgelösten Blutpfröpfe, die Lungenarterien verstopfen und nach der Ansicht einiger Autoren in der Hälfte der Fälle den Tod herbeiführen. Die Emboliegefahr ist bei der Thrombose der klappenlosen Beckenvenen am grössten, die Thromben der mit Klappen versehenen V. femoralis verursachen schon seltener Embolien, bei der Blutschollenbildung in den V. V. saphenæ ist die Prognose nach dieser Richtung hin die beste. Das Entstehen der Embolie wird besonders durch die Erweichung der Blutpfröpfe gefördert, welche zumeist durch eine Infektion herbeigeführt wird. Die gegen die V. femoralis sich ausbreitenden und die Symptome der Phlegmasia alba dolens aufweisenden infizirten Thromben pflegen selten zu vereitern, zu zerfallen und sich abzulösen, die übrigen Thromben des kleinen Beckens, besonders aber die in der V. spermatica sitzenden infizirten Blutpfropfen haben aber umsomehr Neigung zu vereitern, zu zerfallen und derart das Blut vollständig zu infiziren (Pyämie).

Eine andere zumeist nur bei den infektiösen Formen auftretende schwere Komplikation der Thrombose bildet das Absterben des vom verstopften Gefässnetz versorgten Gebietes der Extremitäten. Im Puerperium und bei den weiblichen Krankheiten finden wir selten eine Gangrän der oberen Extremitäten, viel öfter ein derartiges Absterben der Beine und zwar zumeist die Gangrän nur des einen Beines, wobei ge-

wöhnlich nur der Unterschenkel, der Oberfuss oder bloss einzelne Fusszehen zu Grunde gehen, besonders wegen der ausgebreiteten, auf die kleineren Gefässe der Extremität sich erstreckenden und auf die Kapillargefässe übergreifende Verstopfung durch Blutplättchen und hyaline Thromben. Die Verstopfung, welche die Gangrän verursacht, kann in den Arterien, in den Venen oder in beiden auftreten.

Die Arterien werden zumeist durch aus dem Herzen stammende seltener durch das Foramen ovale dahingelangte und aus den Venen ihren Ursprung nehmende Blutschollen verstopft. Der starke arterielle Strom erschwert die Thrombusbildung in den Arterien in hohem Masse, so dass eine solche selbst bei der Arteritis septica sehr selten ist.

In der Therapie der Thrombose haben wir ebenso, wie auch auf anderen Gebieten unserer ärztlichen Tätigkeit, vor allem auf die Prophylaxe grosse Sorgfalt zu verwenden. Nachdem unsere Kenntnisse über die Ursachen und das Wesen der Thrombusbildung noch nicht vollkommen sind, sind wir bei unseren Bestrebungen zur Verhinderung der Entstehung des Übels zumeist auf jene Erfahrungen angewiesen, welche uns besagen, dass dieser Prozess bei den Blutzirkulations-Störungen, bei den erwähnten Veränderungen der Gefässwände und des Blutes entsteht, so dass wir auf dem Gebiete der Prophylaxe zumeist durch die Abwendung dieser disponirenden Factoren helfen können; so verbessern wir zum B. vor unseren Operationen oder während der Schwangerschaft die Qualität des Blutes und erhöhen die Arbeitsfähigkeit des Herzens. Die durch Mikroorganismen und ihre Toxine verursachten Formen der Thrombosen verhüten wir ebenso, wie jede andere Infektion. Vor unseren Operationen gehört es zu unseren prophylaktischen Verfügungen, dass wir die Kranke bereits so lagern, dass die Lage ihre Blutzirkulation nicht im mindesten beeinflusse. So stützen wir z. B. bei der Trendelenburg-Lagerung die zu Operirende unter den Schultern und hüten uns, den Körper durch starke Flexion der Knie zu fixieren, weil in diesem Falle die Gefässe der Kniebeuge einen Druck erleiden würden. Bei Bauchoperationen bietet die kleine Operationswunde den Vorteil, dass die Wände der grossen Gefässe während der Dauer der Operation nicht allzusehr abgekült werden, bei schweren Operationen ist jedoch eine grosse Bauchwunde vorteilhaft, weil durch dieselbe die Arbeit

erleichtert, die Narkose und die Operation verkürzt wird, ferner schonen wir die Weichteile des Bauches. Der Organismus beantwortet jede Operation mit einer Hyperleukozytose, dadurch wird die Neigung des Blutes zur Gerinnung gesteigert; je grösser die Operation, je mehr und grösser die enstandenen Kontusionen sind, umsomehr Ursachen gibt es zur Vermehrung der weissen Blutkörper. Franz perhorreszirt eben deshalb auch vollständig die Massenligaturen. Wir dürfen ferner nicht vergessen, dass jede Operation auch die Blutmenge des kranken Körpers verringert und im Gefässystem des anämischen Körpers entsteht die Thrombose leichter. Auch die Gebärende ist eine Verletzte, wir müssen sie so betrachten, dass bei ihr die Natur eine Operation vollzogen hat. Ihr Organismus disponiert aber auch infolge der veränderten Zusammensetzung des Blutes und der Umwandlung des Gefässystems und der Blutzirkulation zur Thrombusbildung. Die Behandlung der bereits aufgetretenen Thromben und der sich von ihnen ablösenden Embolienkomplikationen ist allgemein bekannt. Kleinere Gefässverstopfungen überwindet der Organismus, grössere führen zur Gangrän einzelner Körperteile, oder sie verursachen, wenn sie sich in der Lunge bilden, den Tod des ganzen Körpers.

Nach der allgemeinen Regel bilden die strengste Ruhe und die Kräftigung des angestrengten Herzens die Bedingungen der Heilung. Ob die operative Therapie entsprechen wird und die von ihr erzielten Resultate nicht auch weiterhin als Unica betrachtet werden, wird uns die Zukunft zeigen. Unser Streben muss sich demnach dahin richten, dass wir nach Möglichkeit alles vorkehren, um eine Thrombusbildung präventiv zu verhindern. Ein derartiges, zielbewusstes Streben bildet die heute bereits in Mode gekommene ungewöhnliche Form der Krankenpflege, wonach die Frau sozusagen unmittelbar nach der Geburt, oder die Operirten wenige Stunden nach der Operation gezwungen werden, Bewegungen zu machen, oder ihnen solche zumindest gestattet werden. Nachdem die Frage ein aktuelles Debattenthema bildet, ob die Ruhe oder erzwungene Bewegung mehr Gelegenheit für die glatte Heilung, oder im Gegenteil für Thrombusbildung bietet, war auch ich so frei, als Beweis eine Statistik aus einem grösseren Materiel für diesen Zweck zu benützen. Wir pflegen in der unter der Leitung des Professors Bársony stehenden

Budapester Universitäts I. Frauenklinik die Wöchnerinnen seit altersher und zwar wegen Platzmangels am achten Tage ausser Bett zu bringen und a 9. Tage zu entlassen. Die kranken Wöchnerinnen bilden natürlich eine Ausnahme. Jenen, die eine schwere Operation überstanden haben, z. B. den Laparotomierten ist die Bewegung im Bette gestattet und sie können wenn sie wollen am 10. Tage das Bett verlassen. Nach unseren Erfahrungen tun sie das jedoch ungern, so dass sie ungefähr 14 bis 15 Tage im Bette verweilen. Nach diesen Bemerkungen will ich folgende Daten unserer Statistik anführen:

Unter den an der Klinik vom 1. Januar 1903 bis 31 Dezember 1908 behandelten 9257 Wöchnerinnen sahen wir in 34 Fällen Thrombose = 0,36% ; (Herff hatte in Basel 2%, Neu in Heidelberg 1,6%), von diesen waren zwei mit Lungenembolie komplizirt = 0,02% ; (Herff hatte 0,3%, Neu 0,13%), eine dieser zwei Patientinnen starb (septischer Fall). Die Thrombose trat in 26 Fällen bei IP-en, 8 mal bei MP-en auf; unter den 34 Frauen waren 9 im Alter von 15—20 Jahren, 17 mit 21—25 Jahren, 7 mit 26—30 und 1 mit 33 Jahren. 11 mal sass der Prozess an dem linken Oberschenkel, 6 mal am linken Unterschenkel, 8 mal am rechten Oberschenkel, 4mal am rechten Unterschenkel, 3 mal an beiden Schenkeln (zweimal begann der Prozess am linken, einmal am rechten Schenkel [infektiöse Fälle]), 2 mal wurde die Krankheit am linkel Oberschenkel und rechten Unterschenkel zugleich beobachtet, in beiden Fällen zeigte sie sich zuerst am linken Oberschenkel. Die Krankheit war in 14 Fällen mit Fieber, in 14 Fällen mit subfebriler Temperatur verbunden, in 6 Fällen waren die Frauen fieberfrei. Den Beginn der Thrombose konnten wir 14 mal in der ersten Woche des Puerperiums (5 mal fieberten dabei die Kranken, 4 mal wahren sie subfebril und 5 mal fieberfrei), 11 mal in der zweiten Woche (6 mal mit Fieber verbunden, 5 mal mit subfebriler Temperatur) und 9 mal im Laufe der dritten Woche (3 mal mit Fieber verbunden, 5 mal subfebril und 1 mal fieberfrei) beobachten. Die Frequenz des Pulses betrug in 5 Fällen 80—90, in 15 Fällen 90—100, per Minute, in 13 Fällen 100—120, und in einem Falle über 120. In den 34 Fällen verlief die Geburt 12 mal normal, ohne operativen Eingriff, 3-mal musste bei Atonie Uterustamponade, oder bimaunelle Massage ausgeführt werden, 2 mal wurde ein Abortus künstlich beendet, 1 mal Zervixnaht

angewendet, 6-mal die Geburt mit der Zange beendet, 15-mal Dammriss vernäht (in 5 Fällen in Verbindung mit den vorhin erwähnten Operationen).

Unter den Gynäkologischen Kranken hatten wir vom 1. Januar 1903 bis 31. Dezember 1908 bei 523 Laparotomien 11 Thrombose beobachtet = 2,1% (Neu hatte in Heidelberg 1,86%) und 7 mal sahen wir Lungenembolie (1,33%). Der Prozess wurde meistens nach abdominalen Myomoperationen, dann in Verbindung mit abdominaler Totalexstirpation der Karzinomatösen Gebärmutter und am seltensten infolge von Ovariotomie beobachtet. Nach 105 wegen Myoma vollbrachten Laparotomien (89 supravaginale Amputationen, 5 abdominale Totalexstirpationen, 11 Enukleationen) sahen wir 5 mal Thrombose (alle bei supravaginalen Amputationen) = 4,76% ; unter diesen in 4 Fällen Lungenembolie (Neu aus Heidelberg erwähnt nach Laparotomien bei Myoma 4,6%, Zurhelle aus Bonn 3,75% Thrombosen. Burckhard sah in Würzburg nach Laparotomien unter 132 supravag. Amput. und abdom. Totalexstirp. bei Myoma 7, unter 12 Enucleationen 1, unter 18 Castrationen 2 Fälle von Thrombosen.) Bei vaginalen Myomoporationen hatten wir keine Thrombose (Zurhelle, nach vag. Totalexstirpationen 2.6%, Burckhard 4.7%). Nach 43 abdominalen Totalexstirpationen von karzinomatösem Uterus beobachteten wir 1 Thrombose (2,32%), respektive 1 Embolie. (Die Kranke starb [infektiöser Fall]). Nach 226 Ovariotomien konnten wir 3 Thrombosen beobachten (1·32%), unter diesen 1 Fall mit Lungenembolie komplizirt, welcher mit Tode endete. Zweimal trat bei Explorativ-Laparotomie bei inoperablem Uteruskarzinom Thrombose auf, 1-mal mit Embolie komplizirt. (Die Kranke starb.) Unter den 11 Fällen mit Thrombosen waren 3 Frauen im Alter von 26—30 Jahren, 5 mit 31—35, 1 mit 39 Jahren, 2 mit 46—50 Jahren. Die Krankheit war in 4 Fällen mit Fieber, in 4 Fällen mit subfebriler Temperatur verbunden, in 3 Fällen sahen wir die Patientinnen fieberfrei. Die Pulsfrequenz zählte bei den mit Embolien nicht komplizirten Fällen 96—108 per Minute; bei den Embolien in einem Fall 100—120, in 6 Fällen 120—140. Die Thrombose trat 5 mal an dem linken Oberschenkel, 1 mal am rechten Oberschenkel auf, in 5 Fällen war der Prozess in den Beckenvenen verborgen und erst nach den aus ihm entstandenen Lungenembolien diagnostisirbar. Unter 51 vaginalen exstirpationen bei Uterus-

carcinom hatten wir 2 Thrombosen und 1 Embolie (diese Kranke starb); unter 111 Excochleationen von inoperabilem Uteruskarzinom sahen wir einen tötlichen Fall von Embolie.

Es bildet zweifellos unsere Pflicht, gute Ratschläge Anderer zur Heilung des kranken menschlichen Körpers willig entgegenzunehmen, andererseits bildet für uns selbst den hervorragendsten Kapazitäten gegenüber den unanfechtbaren Beweis alldas, was wir aus eigener Erfahrung schöpfen können. Auf Grund unserer Erfahrungen und nach dem Beweise unserer Statistik haben wir keine Ursache von unserer Pflegungsart abzuweichen, welche wir bisher unseren Operirten und Wöchnerinnen zu Teil werden liessen; wenn aber das frühe Verlassen des Bettes uns keine bessere Statistik liefert, als jene der vergangenen Zeiten, so haben wir von humanistischem Gesichspunkte wirklich keinen Grund eine Änderung einzuführen.

Über Physiologie und Pathologie des Harns bei Gebärenden und Wöchnerinnen.

Von Dr. B. H. JÄGERROOS (Björneborg, Finland).

Ein eingehendes Studium der sogenannten pathologischen Harnbestandteile hat mich gelehrt über die Physiologie und Pathologie des Harns bei Gebärenden und Wöchnerinnen teilweise anders, als ausserhalb der sexuellen Phasen, zu urteilen.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen werden bald als drei verschiedene Arbeiten erscheinen, in denen die Eiweisskörper, die Kohlenhydrate und die Azetonkörper, jede für sich, behandelt werden.

In dem folgenden kurzen Berichte über die wichtigsten dieser Ergebnisse wird demzufolge dieselbe Einteilung beibehalten, um so mehr als es kaum anzunehmen ist, dass die Anwesenheit einer Art von den fraglichen Substanzen auf das Auftreten der anderen wirkt.

Die Arbeitsmethoden können natürlich nur andeutungsweise berührt werden; der Berechtigung der Schlussfolgerungen eine auch nur einigermassen eingehende Motivierung zu Teil werden zu lassen, gestattet die kurze Zeit, die mir zur Verfügung steht, nicht.

Was erstens die Eiweisskörper betrifft, so könnte man die Forschung, welche sie berührt, in eine allgemeine und eine spezielle einteilen, je nachdem sie das Eiweiss nur im allgemeinen (höchstens mit aproximativen Mengenbestimmungen) oder der Art und der Menge nach genau zu ermitteln strebt.

Die Anzahl der Arbeiten der ersten Art ist ausserordentlich gross, die der zweiten verschwindend klein.

Die Häufigkeit der Albuminurie hat sich in jenen selbstredend als eine der allerwichtigsten Fragen herausgestellt. Es wirkt nun beim ersten Beschauen überraschend, eine ungemein grosse Verschiedenheit in den diese Frage beantwortenden Resultaten zu finden, die ja doch durch ganz einfache Untersuchungsmethoden gewonnen sind. Die Angaben

über die Häufigkeit der Albuminurie schwanken zwischen 15 und 100 Prozent.

Ist die Albuminurie also als eine stete Begleiterscheinung der Geburt oder nur als eine verhältnismässig seltene oder sogar als eine zufällige und der Geburt mehr oder minder fremde Erscheinung zu betrachten?

Zangemeister gebührt das Verdienst, eine genügende Erklärung der oben angedeuteten anscheinend rätselhaften Differenz erbracht zu haben. Wie er bemerkt hat, beruhen die Verschiedenheiten erstens darauf, dass verschieden empfindliche Eiweissproben zur Anwendung gelangt sind, zweitens darauf, dass ein verschiedener Zeitpunkt für die Untersuchung gewählt worden ist.

Man muss sich ja selbstredend hier an die gewöhnlichen Eiweissproben halten. Auf diese gründen wir ja unser Urteil, welche Harne überhaupt eiweisshaltig, welche eiweissfrei sind. Sie können aber sehr verschieden gebraucht werden. Bekanntlich hängt das Ergebnis dieser Proben schon von ihrer Ausführung und noch mehr von den Beleuchtungsverhältnissen ab. Eine gute Beleuchtung vorausgesetzt, kann z. B. eine schwache Trübung in schräg durchfallendem Lichte vor einem dunklen Hintergrund gut sichtbar sein, während sie in der Durchsicht oder in auffallendem Lichte unmöglich zu entdecken ist. Ein Vergleichglas mit nur filtriertem Harn ist natürlich dabei für eine richtige Beurteilung unbedingt notwendig.

So fand sich im Harn von 60 von mir daraufhin untersuchten normalen — in sexueller Ruhe sich befindenden — Frauen stets Eiweiss (Opaleszenz bei schräg durchfallendem Lichte und dunklem Hintergrunde mit berücksichtigt). Bei 46 Frauen wurde nur mit der Essigsäure-Kochprobe, bei 14 Frauen ausserdem auch mit der Salpetersäure-Kochprobe oder mit der Hellerschen Probe oder mit beiden ein positiver Ausschlag erhalten.

Die Essigsäure-Kochprobe wird in der Schärfe von der Probe mit Spieglers Reagens noch weit übertroffen. Spieglers eigene Behauptung, dass es schwer sei, bei Anwendung desselben einen eiweissfreien Harn zu finden, dürfte wohl unter den Herren Kollegen eine ziemlich allgemeine Zustimmung finden. Meines wissens dürfte diese Probe dessenungeachtet so allgemein in Anwendung sein, dass sie auch zu den gewöhnlichen Eiweissproben gerechnet werden kann.

Wenn wir also mit äusserster Ausnützung unserer gewöhnlichen Eiweissproben immer oder so gut wie immer Eiweiss auch im normalen Harn auffinden können, so scheint es mir zwecklos zu sein, die alte Einteilung in eiweissfreie und eiweisshaltige Harne aufrecht zu erhalten. Wir können ja unbedenklich Bezeichnungen wie «im gewöhnlichen Sinne eiweissfreie Harne» etc., welche jetzt zwar gebräuchlich sind, der Wirklichkeit jedoch nicht entsprechen, fallen lassen. An dessen Stelle können wir von normaler und von über die Norm gesteigerter oder kurzum von gesteigerter Albuminurie sprechen.

Ich vermeide absichtlich die Bezeichnung «physiologische Albuminurie» vorzuschlagen, da sie schon früher für sehr verschiedene Fälle, in denen die Albuminurie weit über das normale Mass gesteigert sein kann, in Anspruch genommen wurde. Die gesteigerte Albuminurie kann also entweder physiologisch oder pathologisch sein. Die Bezeichnung «normale Albuminurie» wäre für die kleinsten Eiweissmengen zu reservieren, welche im Harn nachweisbar sind, auch wenn unser Organismus bei vollkommener Gesundheit sich in körperlicher, geistiger und sexueller Ruhe befindet.

Von diesem Standpunkte aus gesehen, muss ja die Albuminurie eine regelmässige Begleiterscheinung auch der Geburt sein, und die Frage ist jetzt nur, ob sich die Geburtsalbuminurie von der normalen Albuminurie unterscheiden lässt.

Von einer kleinen Minderzahl der Fälle abgesehen, ist dies nach meiner Erfahrung auch möglich. Von 162 Fällen, welche so lange sie auf den betreffenden Entbindungsanstalten verblieben, unter steter Beobachtung standen, war nur bei 8 Prozent eine so geringe Geburtsalbuminurie vorhanden, dass sie von der normalen Albuminurie nicht unterschieden werden konnte. Es muss natürlich einer solchen Zahl etwas Subjektives und also auch Willkürliches anhaften. Damit will ich aber auch nicht mehr behaupten, als dass die Geburtsalbuminurie in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle über die normale Albuminurie hinaus gesteigert ist. Diese meistens physiologische Steigerung hat die Geburtsalbuminurie mit den übrigen physiologischen Albuminurien gemeinsam. Die Eiweissmenge kann aber bei der Geburtsalbuminurie so hoch wie bei keiner anderen physiologischen Albuminurie gesteigert sein und sogar den höchsten überhaupt je im Harn vorkommenden Eiweissmengen gleichkommen.

Dies macht es nötig, die höchsten Geburtsalbuminurien als eine besondere Gruppe von pathologischen oder quasi pathologischen Geburtsalbuminurien den anderen gegenüber zu stellen. Als Grenzwert zwischen beiden dürfte ein Eiweissgehalt von etwa 1 bis 2 pro Mille angesehen werden können. Es würde zu weit führen, die vornehmlich praktischen Gründe, welche mich gerade diese Zahlen zu wählen vermocht haben, hier anzuführen, ebenso meine quantitativen Eiweissbestimmungen den Einzelheiten nach, zu verfolgen.

Die Abhängigkeit der unkomplizierten Geburtsalbuminurie von dem Geburtsakt selbst und von seiner Gestaltung unterscheidet sie bekannlich von jeder anderen Albuminurie. Die Wochenbettsalbuminurie aber ist, von Komplikationen abgesehen, ein Abklingen der Geburtsalbuminurie, nie eine selbstständig auftretende Albuminurie.

Um auch betreffs der Sedimente einen Vergleich mit den normalen Verhältnissen zu Wege zu bringen, wurde das Sediment des Harns der obengenannten 60 normalen Frauen ebenso wie dasselbe der Gebärenden und Wöchnerinnen untersucht. Bei jenen wurde in 11,7 Prozent, bei diesen, welche ja jedoch zu wiederholten Malen untersucht wurden, in 32 Prozent der Fälle Harnzylinder gefunden. Im allgemeinen kennzeichnet sich das Sediment des Geburtsharns, nach meiner Meinung, gegenüber dem des normalen Harns, durch einen grösseren Gehalt an organisierten Bestandteilen — inklusive Harnzylinder, welche letztere in den Fällen mit reichlicher Albuminurie etwas häufiger vorkommen. Jedoch ist die Zylinderbildung im allgemeinen sehr spärlich und von der normalen Zylinderbildung so wenig verschieden, dass sie nur auf eine reichlichere Abstossung der Nierenepithelien — nicht auf tiefgreifende Veränderungen des Nierenparenchyms — zurückzuführen sein dürfte.

Von früheren Spezialforschungen, welche die Eiweisskörper des Harns bei Gebärenden und Wöchnerinnen betreffen, haben wir sehr wenige und nur solche, welche die sogenannte puerperale Peptonurie berühren, zu verzeichnen.

Durch spätere Untersuchungen ist nun zur Genüge erwiesen worden, dass von echtem Pepton, von KÜHNES Pepton, in diesem Falle gar nicht die Rede sein kann. Nur das Vorhandensein von Albumosen kennzeichnet nach gegenwärtigen Begriffen die puerperale Peptonurie, welche also richtiger puer-

perale Albumosurie genannt werden sollte. Mit einer einzigen Ausnahme sind aber die früheren Untersuchungen nach Methoden ausgeführt worden, welche sich später als nicht zuverlässig erwiesen haben, indem sich bei denselben mehrere Fehlerquellen geltend machen. Die genannte Ausnahme stellen EHRSTRÖMS Untersuchungen dar, welche nach der Methode von SCHULTESS ausgeführt worden sind und zu der Schlussfolgerung Anlass gegeben haben, dass es keine puerperale Peptonurie gibt.

Meine eigenen Untersuchungen umfassen 50 Frauen, an denen während der Geburt und des Wochenbettes im Ganzen 350 Analysen ausgeführt worden sind. Ich wählte BANGS Methode, da sie eine sichere und bequeme ist und da die Gegenwart von gerinnbarem Eiweiss bei derselben nicht störend einwirkt. In keinem einzigen Falle wurden Albumosen gefunden, sodass auch ich mich veranlasst sehe, das Vorkommen einer Geburts- oder Wochenbettsalbumosurie (der puerperalen Peptonurie) zu leugnen.

Als die zwei Komponenten des im Harn vorkommenden Eiweisses, werden bekanntlich Serumalbumin und Serumglobulin angesehen. Einzelbestimmungen dieser beiden Eiweisskörper ebenso, wie quantitative Eiweissbestimmungen überhaupt, sind meines wissens bei den Gebärenden und Wöchnerinnen früher niemals ausgeführt worden. Auch im allgemeinen ist das Verhältnis dieser zwei Substanzen des Harneiweisses Gegenstand sehr weniger Untersuchungen gewesen. HOFFMANN, der sich als erster damit beschäftigt hat, nennt das Verhältnis des Serumalbumins und Serumglobulins Eiweissquotient. HOFFMANNS Befunde sind in neuerer Zeit von CLOETTA bestätigt worden. Beide Forscher fanden, dass der Eiweissquotient bei akuten oder schweren und hartnäckigen Nephritiden relativ niedrig ist. Bei Nephritiden sollte der Wechsel des Eiweissquotienten auf tiefgreifenden Veränderungen in der Niere selbst (Parenchym oder Nierenfilter) beruhen.

HOFFMANN hat aber auch Fälle, bei denen die Albuminurie als ein reiner Stauungseffekt betrachtet werden musste, untersucht und gefunden, dass bei Stauungsharnen die Eiweissquotienten sehr niedrig sind und sich etwa in den Grenzen, welche für den Eiweissquotienten des Blutes anzunehmen sind, bewegen. Dies beruht natürlich nicht auf tiefgreifenden Veränderungen des Nierenparenchyms, sondern auf anderen

Umständen, welche hier zu verfolgen, zu weit führen würde. Nur so viel mag hervorgehoben werden, dass, wenn in diesem Falle der Eiweissquotient in bedeutenderem Grade über die Quotienten des Blutes steigt, nicht mehr von reinen Stauungsharnen die Rede sein kann, sondern an etwaige Komplikationen gedacht werden muss.

Ich habe bei 25 von 50 Fällen während der Geburt ein oder wiederholte Male einen so grossen Eiweissniederschlag gefunden, dass quantitative Bestimmungen ausgeführt werden konnten. Die Gesamteiweissmenge wurde durch die Koagulationsmethode bestimmt, das Serumglobulin durch Amoniumsulfatlösung gefällt. Die Menge des Serumalbumins wurde durch Substraktion der Globulinmenge von der Gesamteiweissmenge ermittelt.

Der Eiweissquotient ist nun in keinem der von mir untersuchten Fälle viel über die Eiweissquotienten des Blutserums oder des Stauungsharnes gesteigert gewesen, hat sich aber meistens innerhalb der Grenzwerte dieser letzteren bewegt, was vielleicht als ein Zeichen der Verwandtschaft der Geburtsalbuminurie mit der Stauungsalbuminurie zu betrachten ist.

Höhere Quotienten wurden meistens bei Geburtsalbuminurie von beträchtlicher Reichlichkeit gefunden. Weil eben dieselben Fälle sämtlich Zylinder im Harn darboten, so ist als wahrscheinliche Ursache der vorgefundenen Steigerung des Eiweissquotienten über den bei Stauungsalbuminurie gewöhnlich zu beobachtenden hinaus, eine etwas bedeutendere Veränderung des Nierenparenchyms als sonst bei Geburtsresp. Schwangerschaftsalbuminurie anzunehmen.

Das schnelle Verschwinden der Zylinder, der baldige Rückgang der Albuminurie in normale Grenzen ebenso wie das sofortige Sinken des Eiweissquotienten gestattet jedoch selbst in diesen Fällen der Geburtsalbuminurie nicht eine tiefgreifende Veränderung des Nierenparenchyms vorauszusetzen. Es dürfte demnach berechtigt sein, die Vermutung auszusprechen, dass eine unkomplizierte Geburts- und folglich auch die Schwangerschaftsalbuminurie kaum in ein wahres Nierenleiden übergehen kann.

In einem Teil der untersuchten Fälle fanden sich Eiweisskörper, welche essigsäurelöslich genannt werden können, indem sich ihnen gegenüber die Essigsäure als ein Lösungs-

mittel verhält. Die Essigsäurelöslichkeit scheint von dem Zustand der Nieren nicht beeinflusst zu sein.

Diese Essigsäurelöslichkeit ist keineswegs als von den Milieuverhältnissen abhängig aufzufassen, sondern entspricht TEISSIERS echter «acéto-solubilité». TEISSIER erblickt die Ursache dieser Eigenschaft der betreffenden Eiweisskörper in einer gestörten Leberfunktion.

BAR hat bei Eklamptischen, bei denen ja schwere Alterationen der Leber zu wiederholten Malen gefunden worden sind, essigsäurelösliche Eiweisskörper im Harn nachweisen können. Ich habe sie bei normalen Gebärenden, wenn auch meistens in kleineren Mengen, sehr oft angetroffen. Es ist gar nicht unmöglich, dass sie hier als Zeichen einer leicht alterierten Leberfunktion aufzufassen seien, und dass wir der Schwangerschaftsniere eine Schwangerschaftsleber an die Seite stellen können.

Wenn nun die Eiweissstoffe im Harn bei der Geburt selbst in grösster Menge vorhanden sind, und die Wochenbettsalbuminurie nur als ein Abklingen der Geburtsalbuminurie aufzufassen ist, so verhält es sich mit den Kohlenhydraten ganz im Gegenteil, indem sie erst nach der Geburt im Harn am reichlichsten vorzukommen scheinen. Beinahe in 200 Fällen habe auch ich die schon längst bekannte Tatsache bestätigen können, dass das Reduktionsvermögen des Harns in den ersten Tagen nach der Geburt gesteigert ist, mit der ALMÉN-NYLANDERschen Probe mindestens einen schwachen, oft aber auch einen starken Ausschlag gebend.

Man muss zwar entschieden verneinen, dass das Reduktionsvermögen immer stärker, als sonst im normalen Harn ist. Wenn man aber das Reduktionsvermögen des Harns einer grösseren Anzahl normaler — sich in sexueller Ruhe befindender — Frauen mit dem Reduktionsvermögen des Harns bei Wöchnerinnen vergleicht, so wird die Steigerung desselben bei diesen im grossen und ganzen unzweifelhaft.

Gewöhnlich wird diese Steigerung zu der einsetzenden Milchsekretion in Beziehung gebracht, was auch richtig sein dürfte. Wir sind aber noch weit entfernt von einer sicheren Kenntnis, welche Substanzen sie veranlassen.

Seitdem HOFMEISTER und KALTENBACH Milchzucker aus dem Wöchnerinnenharn rein dargestellt hatten, wurde diese Zuckerart mehr und mehr einseitig als die Ursache der Stei-

gerung des Reduktionsvermögens angesehen. In Übereinstimmung hiermit wurde die ganze Erscheinung Laktosurie genannt bis Lemaire die Teilnahme auch anderer Zuckerarten — des Traubenzuckers und der Isomaltose — daran nachwies.

Lemaires Verfahren, die Kohlenhydrate sowohl durch Vergärung mit gewöhnlicher Hefe wie mit den Milchzucker angreifenden Mikroorganismen zu zersetzen, habe ich direkt bei dem Harn von 16 Wöchnerinnen angewandt. Das Reduktionsvermögen wurde vorher wie nachher durch Titrierung mit Knapps Lösung bestimmt. Wie Lemaire habe auch ich gefunden, dass die Milchzuckermenge nun im allgemeinen eine ziemlich geringe ist, und dass also der Milchzucker nur in beschränktem Masse das Reduktionsvermögen des Wöchnerinnenharns beeinflussen kann.

Was mir aber am meisten aufgefallen ist, ist die geringe Übereinstimmung zwischen dem Ergebnis der Almén-Nylanderschen Probe und den Resultaten der Titrierung mit Knapps Lösung. Im allgemeinen gibt jene einen verhältnismässig stärkeren Ausschlag und oft sieht man das Reduktionsvermögen für die Wismutlösung stark zunehmen, während es für Knapps Lösung unverändert bleibt oder sogar abnimmt.

Ich habe die Wöchnerinnenharne mit Harnen, zu welchen bestimmte Mengen Milchzucker zugesetzt worden waren, in den verschiedensten Kombinationen verglichen und bin immer zu demselben Resultat gelangt, dass nämlich der Wöchnerinnenharn sehr wenig Milchzucker, oft aber Substanzen, welche die Wismutlösung kräftig reduzieren, die Quecksilberoxidlösung nicht oder sehr schwach angreifen, enthält. Sie scheinen zu der Milchbildung in nächster Beziehung zu stehen, weil eben die Almén-Nylandersche Probe in den ersten Tagen des Wochenbettes, wenn die Milchsekretion kräftiger einsetzt, den grössten Ausschlag gibt.

Ich möchte sogar behaupten, dass diese Substanzen durch eine Art Zersetzung des Milchzuckers innerhalb des Organismus der Wöchnerinnen entstehen.

Durch Voits Untersuchungen scheint zwar erwiesen zu sein, dass der Milchzucker, direkt unter die Haut eingeführt, unzersetzt durch die Nieren ausgeschieden wird, also ausser im Darm nicht zersetzt werden kann. Ich habe aber denselben Versuch 4 mal — bei 2 Wöchnerinnen, bei einer sich in

sexueller Ruhe befindenden Frau und bei einem Mann — mit einem etwas anderen Resultat ausgeführt.

10 gramm Milchzucker wurden in destilliertem Wasser gelöst und genau sterilisiert unter allen aseptischen Kautelen unter die Brusthaut injiziert.

Bei den beiden Wöchnerinnen und bei dem Manne wurde Tags nachher das Reduktionsvermögen; durch Knapps Methode bestimmt, kaum über das des normalen Harnes gesteigert gefunden, während die dritte Frau im Harn 3,432 Gramm Zucker, wahrscheinlich Traubenzucker (Vergärung durch gewöhnliche Hefe) aufwies. Dagegen wurde mit der Almén-Nylanderschen Probe in allen Fällen ein sehr starker Ausschlag erhalten. Am Tage vor der Injektion, wie zwei Tage später, wurden alle 4 Harne normal gefunden.

Sie verhielten sich also ganz so wie *die* Wöchnerinnenharne, welche die Wismutlösung stark reduzieren. Es erscheint demnach sehr wahrscheinlich, dass die obengenannten Substanzen durch Zersetzung des Milchzuckers entstehen. Jedenfalls dürfte das Vermögen unseres Organismus, den Milchzucker auch dann zu verändern, wenn dieser auf einem anderen Wege, als durch den Darm, in den Körper eingeführt wird, hiermit erwiesen sein. Andererseits ist es offenbar, dass man hier nicht von einer Zersetzung im gewöhnlichen Sinne — das heisst in Galaktose und Traubenzucker — sprechen kann. Es schienen hierdurch Substanzen zu entstehen, die dem Körper jedoch nicht brauchbarer werden und ohne einen weitergehenden Umsatz wieder entfernt werden.

Es konnte ja auch nur von einer besonderen Modifikation des Milchzuckers oder von Verbindungen desselben mit anderen Substanzen die Rede sein. Der Milchzucker reduziert an und für sich Knapps Lösung schwächer, als z. B. Traubenzucker (nach Soxhlet in Verhältnis 64,9 : 100, nach meinen Bestimmungen im Verhältnis 63,83 : 100). Dagegen wird die Almén-Nylandersche Lösung von Milchzucker zum mindesten nicht schwächer, als von Traubenzucker, reduziert. Die fraglichen Substanzen scheinen also diese Eigenschaften des Milchzuckers in erhöhtem Masse zu besitzten.

Meine diesbezüglichen Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen und lassen vielleicht zukünftig eine bestimmtere Äusserung über die Natur dieser Substanzen zu.

Betreffs der Azetonkörper kann ich mich kurz fassen.

Azeton wurde mittels Liebens, Gunnings und Reynolds Proben bei 20 Gebärenden und Wöchnerinnen, bei der Geburt gewöhnlich in ein wenig gesteigerter Menge, gefunden. Die Steigerung ist jedoch eine so geringe gewesen, dass kaum von mehr als einer normalen Azetonurie die Rede sein kann.

Ähnliche Resultate betreffs des Azetons sind schon früher erhalten worden. Untersuchungen über die Ausscheidung verwandter Substanzen — der Azetessigsäure und der β-Oxybuttersäure — fehlen aber bisher. Bei den oben gennanten 20 Frauen wurde während der Geburt und des Wochenbettes Azetessigsäure, bei 10 anderen Frauen β-Oxybuttersäure niemals gefunden. Die angewandten Methoden waren: für die Azetessigsäure Gerhardts, Arnolds und Lipliawskys sowie Bondis und Schwarz', für die β-Oxybuttersäure Külz' Methode.

Blutuntersuchungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von Dr. MICHAEL von HORVÁTH, Assistent der Klinik.
Mitteilung aus der Universitäts-Frauenklinik Nr. I zu Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. BÁRSONY.)

Beinahe auf keinem Gebiete haben wir der Beschäftigung im Laboratorium solche Fortschritte zu verdanken, wie auf dem der Blutuntersuchungen. Diese brachten neue Richtungen nicht nur in die Methodik der Durchführung der Untersuchung, sondern auch in die Diagnostik. Die Untersuchungen im Laboratorium sind nur dann verwertbar, wenn sie den Erfordernissen des praktischen Lebens entsprechen und wenn sie die Bedürfnisse desselben ergänzen, vervollständigen. So ist es auch bei der Blutuntersuchung. Selbst der Fachmann kann sich bei den bisherigen Untersuchungen der Autoren nicht immer präzise orientiren. Die Resultate sind in den einzelnen Detailfragen so wiedersprechende, dass nicht nur der praktische Arzt, sondern auch der Kliniker sich in der Sache nicht immer zurechtzufinden vermag.

Ich habe es mir vorgenommen zu bestimmen inwiefern die Ergebnisse der Blutuntersuchungen in der klinischen Praxis zu verwerten sind. Ich untersuchte gesunde und kranke, schwangere und nicht schwangere Frauen; die Untersuchung wurde während und ausser der Behandlung gemacht. Da aber diese Untersuchungen nicht nur grosses Material, sondern auch sehr viel Zeit beanspruchen und da die scheinbar geringfügigen Resultate auch nur nach langjährigen Untersuchungen erhalten werden können, teile ich jetzt nur die Ergebnisse meiner Untersuchungen mit, ohne dass ich aus denselben derzeit endgültige Schlüsse ziehen möchte.

Die Untersuchungen wurden an dem mir zur Verfügung stehenden, grossen, klinischen Materiale durchgeführt. Untersucht wurden quantitative sämtliche Bestandteile des Blutes, qualitative die einzelnen Arten der farblosen Blutkörperchen, und zwar relative (%-zahl), sowie absolute (die auf 1 cm.

Blut fallende Zahl), ebenso bestimmte ich weiters das Arnethsche neutrophile Blutbild und die Wolffsche Kernzahl.

In erster Linie prüfte ich das Blut gesunder Frauen, um das bei meinen Untersuchungen als Normalmass dienende Blutbild zu bekommen. Meiner Ansicht nach kann man das bei einer Untersuchung gefundene Blutbild nur dann verwerten, wenn man es mit dem durch eigene Untersuchungen festgestellten, normalen Blutbilde und nicht mit dem Blutbilde fremder Autoren vergleicht, weil jeder Autor das Blut anders untersucht, jeder Fehler begeht und die Ergebnisse zweier Autoren, die dasselbe Blut gleichzeitig prüfen, sich vollständig niemals decken werden. Die Blutuntersuchung ist mit einem Worte individuell. Indem aber derselbe Autor immer mit denselben Fehlerquellen arbeitet, darum werden seine Resultate im Verhältnisse zu einander doch wertvolle sein, — während sie denen anderer Autoren nicht gegenüber gestellt werden könnten.

Das normale Blutbild gesunder Frauen ist nach meinen Untersuchungen im Durchschnitte das folgende: (Tabelle I.)

Rote Blutkörperchen ...	4.600,000
Weisse Blutkörperchen ...	7000
Haemoglobin nach Sahli ...	92%

Das qualitative Verhalten der weissen Blutkörperchen ist folgendes:

Neutrophile ...	68%
Lymphocyten ...	29%
Eosinophile ...	3%

Die anderen Arten der weissen Blutkörperchen kommen so spärlich vor, dass sie perzentuell nicht bestimmt wurden. Arneth teilt die neutrophil granulirten weissen Blutkörperchen nach der Kernzahl, resp. der Kernform in 5 Hauptklassen. Nach Arneth ist die Entwickelung und der antitoxische Wert der Kernzahl direkt proportionell. Die neutrophilen weissen Blutkörperchen teilen sich nach meinen Untersuchungen in 5 Classen, folgendermassen:

I.	II.	III.	IV.	V.
2.	19.	57.	20.	2.

Bei Infektionskrankheiten ändert sich die Einteilung und zwar so, dass die Anzahl der jüngeren — nämlich der zur I-II. Klasse gehörigen Leukocyten — gegenüber den Mehrker-

nigen wächst. Dies nennt ARNETH: die Verschiebung des Blutbildes nach links. Zählt man die Kerne von 100 aufeinander folgenden neutrophilen Leukocyten zusammen, so erhält man ein relatives Mass, die sog. WOLFFsche Kernzahl, die bei gesunden Frauen durchschnittlich 322 erreicht. Dagegen enthalten im absoluten Masse ausgedrückt, die in 1 cm^3 gesunden Blutes vorhandenen neutrophilen Leukocyten durchschnittlich 15,327 Kerne.

Die roten Blutkörperchen zählte ich nach der 100-fachen, die weissen nach der 10-fachen Verdünnung des Blutes auf der durch BÜRKER modifizierten ZEISS-Platte. Bei der Bestimmung der roten Blutkörperchen zählte ich immer 100 kleine Quadrate zusammen, bei der Bestimmung der weissen Blutkörperchen um genauere Durchschnittszahlen zu bekommen dreimal oder öfters, sogar 10-mal den Inhalt von 400. Das Hæmoglobin wurde mittelst des SAHLIschen Hæmometers bestimmt. Die Untersuchungen wurden Vormittags zwichen 10—11 Uhr durchgeführt, die Kranken bekamen bis dahin kein Frühstück. Ausnahme bildeten die septischen Kranken, die z. B. nach dem Schüttelfrost untersucht worden sind und die Sterbenden. Die mikroskopischen Präparate färbte ich mit der GIEMSAschen Lösung nach LEISHMANN-ROMANOWSKI. Bei der qualitativen Untersuchung wurde die relative %-zahl dadurch gewonnen, dass wir in 100 nacheinander folgenden weissen Blutkörperchen die neutrophilen, lymphocyten, eosinophilen Zellen zusammen zählten. Bei dem neutrophilen Blutbilde wurden 100 nach einander kommende neutrophile weisse Blutkörperchen nach ihrer Kernzahl oder Kernform in die 5 Hauptklassen eingeteilt. Die Unterarten der 5 Hauptklassen wurden vernachlässigt. Bei der Bestimmung der WOLFFschen Kernzahl wurden die Kernschlingen als 1½ Kerne gerechnet.

Während der Menstruation beobachtete ich die folgenden Veränderungen: (Tab. II.) Die weissen Blutkörperchen zeigen eine mässige Vermehrung zwischen den normalen Grenzen, also zwischen 5000—10,000; die relative Zahl der Neutrophilen und Eosinophilen nimmt etwas ab, die der Lymphocyten nimmt zu. Das neutrophile Blutbild wird mässig nach links verschoben und damit parallel verringert sich auch die Zahl der Kerne. Die Ursache der Vergrösserung der Zahl der weissen Blutkörperchen ist die Vermehrung der Lymphocyten. Dagegen geht die Verschiebung des neutr. Blutbildes nach links nur soweit,

dass die III. Klasse noch immer praedominirt. Die abs. Zahlen zeigten dieselbe Veränderungen. Die Zahl der roten Blutkörperchen und der Eiseninhalt des Blutes blieben unverändert.

Bei den Schwangeren bleibt die Zahl der roten Blutkörperchen und ihr Hæmogl.-Wert etwas unter dem Normalen; die weissen Blutkörperchen vermehren sich ein wenig; die Neutrophilen vermehrten sich im Vergleiche mit dem normalen Blute im relativen und abs. Werte. Relative wurden die Lymphocyten weniger, ihre abs. Zahl ist aber grösser, als die der Normalen. Die Eosinophilen verringerten sich relative und absolute. Das neutr. Blutbild wurde mässig nach links verschoben. Die WOLFFsche Kernzahl wurde kleiner, doch ihr abs. Wert hat sich vergrössert. Die Zunahme ist der neutrophilen Zellenvermehrung, die durch die Vermehrung der jungen Zellen verursacht ist, proportionell. (Tab. III.)

Während der Entbindung vermehren sich die roten Blutkörperchen mässig. Unmittelbar nach der Geburt kann man zwar in der Vermehrung einen Rückfall konstatiren, jedoch sind sie noch immer in grösserer Zahl vorhanden, als in der Schwangerschaft; die Zahl der roten Blutkörperchen wächst im Wochenbette noch weiter. Bei dem Auftreten der Geburtswehen vergrössert sich die Zahl der weissen Blutkörperchen. Mit dem Stärkerwerden der Wehen steigt die Leukocytose bis nach der Entbindung. Ich fand die grössten Zahlen 3—7 Stunden post partum; von da an fällt die Zahl der weissen Blutkörperchen successive und an dem 6.—7. Tage des Wochenbettes ist die Zahl derselben mit jener des normalen Zustandes identisch. Dass die Zunahme der Zahl der weissen Blutkörperchen mit den Geburtswehen im Zusammenhange steht, konnten wir konstatiren, als wir einen Abortus durch Cervixtamponade einleiten wollten. Mit dem Auftreten der Wehen stieg die Leukocytenzahl, um nach dem Ausbleiben der Wehen wieder zur Norm zurück zu sinken. Eine besondere Veränderung hat das Hæmoglobin nicht gezeigt. Während des Entbindens vermehrten sich die Neutrophilen nicht nur was ihre % anbelangt, also relative, sondern auch in ihrem absoluten Werte. Im normalen Wochenbette verringern sie sich parallel zu der Verminderung der Zahl der weissen Blutkörperchen. Während der Geburtswehen werden die Lymphocyten relative weniger, in ihrem abs. Wert erleiden sie aber keine Veränderung. Unmittelbar nach dem Entbinden nehmen sie

bezüglich beider Werte ab und wir können noch am Ende des Wochenbettes niedrigere Zahlen als in der Schwangerschaft finden. Die Eosinophilen verschwinden während der Entbindung vollständig, doch erscheinen sie wieder im Zeitraume des Wochenbettes. Das neutr. Blutbild wird nach links verschoben. Dieses Verschieben nach links erreicht die grössten Dimensionen in der Zeit nach dem Entbinden, wann eben nicht nur die Zahl der weissen Blutkörperchen, sondern auch die der Neutrophilen die grösste ist, daraus kann man schliessen, dass die nach Arneth als «jung» bezeichneten Neutrophilen sich vermehrten. Die zahlreichste Klasse ist die II. Beim normalen Ablaufe eines Wochenbettes verschiebt sich das neutr. Blutbild wieder zurück. Die Wolffschen Kernzahlen fielen parallel der Verschiebung nach links; was aber ihren abs. Wert anbelangt, da es ja zu dieser Zeit in einem $^{cm}/_{m}$ Blut viel mehr neutrophile Leukocyten gibt, wurde ihre Zahl um vieles grösser. Bei der Rückverschiebung des Blutbildes wird ihre Zahl relativ grösser, absolut kleiner. Das vereinfachte Blutbild von Kothe, Zangemeister, Ganz, — die nur ein und mehrkernige Neutrophile unterscheiden, — in Betracht ziehend, sehen wir, dass die Einkernigen sich in verhältnissmässig grösseren Massen vermehren, als die Polynucleären. (Tab. IV.)

Um die Veränderungen des Blutbildes bei dem fieberhaften Wochenbette besser beobachten und überblicken zu können, habe ich den Verlauf des Puerperiums in drei Klassen eingeteilt.

1. Leichte fieberhafte Zustände.
2. Schwere, — doch aber heilbare fieberhafte Zustände.
3. Letal endigende Fälle von Wochenbettfieber.

Mit Rücksicht auf den beschränkten Raum muss ich mich leider der ausführlichen Besprechung unserer Fälle enthalten: ich will bloss über meine Beobachtungen Rechenschaft geben.

Bei den leichten fieberhaften Zuständen, die nur im Anfang oder nur durch kurze Zeit, manchmal mit kleinem, manchmal mit grösserem Fieber verbunden sind, die zumeist mit belegten Wunden, mit partialer Endometritis, oder Lochiometra im Zusammenhange sind, stehen die roten Blutkörperchen und das Hæmoglobin grössten Teils mässig unter dem normalen Wert. Die weissen Blutkörperchen zeigen in 80% der Fälle gemässigte Leukocytose bis zu 15,000. Wir

konstatirten auch eine extremhohe Zahl: 59,000, bei niedrigem Fieber, gutem Pulsschlag, belegter Scheiden-Dammwunde und übelriechendem Flusse. In dem qualitativen Blutbilde ist die Percentuation der Neutrophilen mässig erhöht; die Lymphocyten wurden nur relativ weniger; die Eosinophilen haben wir im Anfangsstadium der Krankheit, bis 50%, vermisst. Am deutlichsten war die Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links bei den Fällen mit beständigem hochgradigem Fieber ausgesprochen, sonst bloss gering. Es muss als sehr interessant bezeichnet werden, dass wir dies auch in jenen Fällen so gefunden haben, in welchen wir aus den Lochien Streptokokken züchten konnten. Die Kernzahlen blieben im absoluten Werte immer normal, relativ verringerten sie sich parallel zu der Verschiebung nach links. Die Zahl der einkernigen neutrophilen Leukocyten wiess bloss eine mässige, oder gar keine Zunahme auf; während die Zahl der Mehrkernigen die normale Zahl sogar bis zu 100% überschritt. (Tabelle V.)

2. Bei den schweren, doch immerhin heilbaren fieberhaften Zuständen finden wir die Zahl der roten Blutkörperchen und den Hæmoglobininhalt am Anfang nur sehr mässig vermindert, bei länger dauernder Krankheit aber sinken sie manchmal auf ein Minimum herunter. So fanden wir in einem Falle, als wir haemolytische Streptokokken aus dem Blute züchten konnten, 1.200,000 rote Blutkörperchen und 20% Haemoglobin. Je länger der fieberhafte Zustand dauert, desto kleiner werden diese Zahlen. Fast ohne Ausnahme vermehrten sich die weissen Blutkörperchen mässig, jedoch in einem Falle, bei Pyometra, fanden wir 36,000. In dem oben erwähnten Falle, in welchem wir aus dem Blute hæmolytische Streptokokken züchteten, konnten wir eine Vermehrung bis zu 29,000 beobachten. In dem qualitativen Blutbilde war die Perzentuation der Neutrophilen in den meisten Fällen erhöht, besonders nach Schüttelfrösten und in jenen Fällen, in welchen wir aus dem Blute pathogene Mikroorganismen züchten konnten. Gewöhnlich wurden die Lymphocyten nur relativ weniger; die Eosinophilen fehlten im Anfangsstadium bis zu 50%, übrigens ist ihre Zahl eine sehr geringe; wenn bei schweren Fällen sich eine Besserung zeigt, so erscheinen sie im Blute und vermehren sich successive. Das neutrophile Blutbild hatte sich fast ohne Ausnahme nach links verschoben, die zahlreichste Klasse ist die II. Die Verschiebung nach

links nahm die grössten Dimensionen in jenen Fällen an, in welchen im Blute Bakterien zirkulirten. Wir sahen aber auch solche Fälle, in welchen neben stark verändertem quantitativen und qualitativen Blutbilde das neutrophile Blutbild fast normal geblieben ist. Der relative Wert der Kernzahlen geht parallel mit der Verschiebung nach links, ihr abs. Wert parallel mit der Leukocytose. Bei der Heilung des Zustandes erhöhte sich die Zahl der roten Blutkörperchen und des Hæmoglobins. Die Leukocytose verschwindet, die eosinophilen Zellen erscheinen wieder, respektive sie vermehren sich. Das nach links verschobene, neutrophile Blutbild schiebt sich auf seinen ursprünglichen Platz zurück; die Kernzahl wird grösser. Die absolute Zahl sowohl der einkernigen als der mehrkernigen neutrophilen Leukocyten wies eine starke Zunahme auf, doch war diese bei den einkernigen doch eine viel hochgradigere, als bei den mehrkernigen. (Tabelle VI.)

3. Bei den letalen Fällen von puerp. Fieber, abgesehen von der foudroyanten Sepsis, ist die Zahl der roten Blutkörperchen und des Hæmoglobins meist von Anfang an stark reduziert. Beide können auf extrem kleine Zahlen heruntersinken; dies geschieht besonders bei länger dauernden Prozessen. So fanden wir am 62-ten Tage, bei einer septico-pyämischen Kranken 996 000 rote Blutkörperchen und nur 15 % Hæmoglobin. Bei der foudr. Sepsis finden wir manchmal die normale Zahl der roten Blutkörperchen mit normalem oder wenig reduziertem Hæmoglobinwert. Die weissen Blutkörperchen zeigten in etwa 60% der Fälle am Anfang eine mässige, bis zu 20 000 steigende Leukocytose; in den übrigen Fällen fanden wir sie entweder normal, oder manchmal auch tief unter der normalen Grenze. In dem qualitativen Blutbilde vermehren sich die polynukl. Leukocyten, dagegen wurden die Lymphocyten weniger. In 80% der Fälle fehlten die Eosinophilen vollständig; das Blutbild war sehr stark nach links verschoben, so dass die Zahl der I. Klasse beinahe die grösste war. Die Kernzahl verringerte sich relative sehr stark. In dem weiteren Verlaufe der Krankheit geht die Leukocytose zurück; die Zahl der weissen Blutkörperchen kann auch ganz unter das Normale heruntersinken. Besonders oft sehen wir nach Schüttelfrösten in solchen Fällen Leukopenien. Kurz vor dem Tode aber wächst ihre Zahl wieder, so, dass sie auch 10 000 überschreitet. Während des Verlaufs der Krankheit schwinden im qualitativen

Blutbilde die polynukleären Zellen absolute, die Lymphocyten, wenn auch nicht in jedem Falle relativ, doch absolut immer. Die Eosinophilen hingegen, wenn sie im Anfang vorhanden waren, verschwinden vollständig. In einem einzigen Falle sahen wir sie kurz vor dem Tode wieder erscheinen. Die Verschiebung des Blutbildes nach links steigert sich gewöhnlich successive; 4kernige neutrophile Leukocyten sind schwer zu finden, 5kernige schon absolut nicht. Die Kernzahlen nehmen in beiden Werten ab. Im Blute sind in grosser Zahl Myelocyten, Übergangsformen, Türksche Reizungsformen vorhanden. Dort, wo die roten Blutkörperchen eine grosse Verringerung erlitten haben, finden wir oft Poikylocytose, Polychromasie und kernhaltige rote Blutkörperchen. Während die absolute Zahl der einkernigen neutrophilen Leukocyten auch auf das 10—15-fache des normalen Wertes ansteigt, ist die Vermehrung der mehrkernigen bloss eine beschränkte; in einzelnen Fällen fanden wir sie sogar unter dem normalen Werte. (Tabelle VII.)

Bei den Erkrankungen der weiblichen Genitalien konnten wir folgende Blutveränderungen beobachten: von den Endometritiden beeinflussen die Blutzusammensetzung nur die hæmorrhagischen Formen. Die Veränderung besteht darin, dass nach langdauernder Krankheit die roten Blutkörperchen und das Hæmoglobin sich wesentlich verringern. Die Zahl der weissen Blutkörperchen und das qualitative Blutbild hatte sich dagegen nicht verändert. Das Blutbild blieb auch in einem Falle von Pyometra normal. (Tabelle VIII.)

Die Adnextumoren beeinflussten die roten Blutkörperchen und das Hæmoglobin überhaupt nicht. Wir fanden die Zahl der weissen Blutkörperchen nur in einem Falle, in Verbindung mit tuberkulöser Pyosalpinx etwas erhöht, bei anderen eitrigen Adnextumoren nicht. Qualitativ zeigte auch das neutr. Blutbild keine auffallenden Veränderungen. (Tabelle IX.)

Bei Exsudaten verringerte sich die Zahl der roten Blutkörperchen und das Hæmoglobin nur in solchen Fällen, in welchen der fieberhafte Zustand lange dauerte. Das Verhalten der weissen Blutkörperchen ist ein verschiedenes. Bei vereiterten Exsudaten ist meistens starke Leukocytose vorhanden (16—20 000). Wir fanden aber Eiter, auch wenn die Zahl der weissen Blutkörperchen unter 10 000 gesunken und die Percentuation der Neutrophilen auch unter 70 % war, bei subakuten fieberhaften Zuständen. Wir beobachteten die Resorp-

tion auch solcher Exsudate, bei denen die Zahl der Leukocyten sogar 22 000 erreichte. Das qualitative Blutbild hatte sich bei nicht eitrigen Zuständen kaum verändert, bei den eitrigen vermehrten sich die Neutrophilen nicht bloss in ihrer Perzentuation, sondern auch in ihrem absoluten Werte. Die Lymphocyten wurden relativ weniger, ohne sich absolut zu verringern. Das neutrophile Blutbild wurde nur soweit nach links verschoben, dass die II. Klasse manchmal die III. überschritt. In Fällen von subakuten eitrigen Exsudaten zeigte sich, trotz des vielen Eiters ein fast ganz normales Bild. Dies hatte zur Folge, dass sich die Kernzahl auch nicht bemerkenswert veränderte. Während der Resorption ging die Leukocytose wieder zurück. Nach der Entleerung des Eiters fiel die Zahl der eventuell vermehrten Leukocyten wieder ab, das nach links verschobene Blutbild ging wieder zurück. (Tabelle X.)

Bei der extrauterinen Schwangerschaft, abgesehen von den akuten Rupturen, konstatirten wir nur in einem stark fieberhaften Falle bis 34 000 aufsteigende Leukocytose mit mässiger Vermehrung der neutrophilen Zellen und Verschiebung nach links. Bei Nachlass des Fiebers sank die Zahl der weissen Blutkörperchen trotz der bestehenden Hæmatokele zur Norm herunter. Bei den 2 akuten Rupturen konstatirten wir die sog. posthæmorrhagische Leukocytose. In dem einen Falle betrug die Zahl der weissen Blutkörperchen 26 000, in dem anderen 32 500. Die nach der Ruptur vorgenommene Blutuntersuchung zeigte in beiden Fällen eine verringerte Menge der roten Blutkörperchen und des Hæmoglobins. Das qualitative Blutbild zeigte bei der Ruptur Abwesenheit der eosinophilen Zellen, die relative und absolute Vermehrung der Neutrophilen. Das neutrophile Blutbild und die Kernzahl veränderten sich nicht. Die fieberhaften Fälle und die acuten Rupturen der extrauterinen Schwangerschaft ausgenommen zeigte weder das qualitative, noch das neutrophile Blutbild eine Veränderung. (Tabelle XI.)

Die Ovarialcysten beeinflussen die Zahl der roten Blutkörperchen und den Hæmoglobingehalt nur mässig, die Zahl der weissen Blutkörperchen nur dann, wenn sie sehr gross sind. Eiter enthalten, wenn sie Stieltorsionen aufweisen, oder wenn sie mit Pseudomembranen stark verwachsen sind. Aber auch in diesen Fällen ist die Vermehrung der weissen Blutkörperchen eine sehr mässige. Die qualitative Veränderung des Blutbildes haben wir nur bei einer grossen Ovarialzyste gesehen, in welchem Falle

die neutrophilen Leukocyten sich wenig vermehrten, das Blutbild sich etwas nach links verschob und eine Abwesenheit der eosinoph. Zellen zu konstatiren war. (Tabelle XII.)

Bei den Myomen sind die Verhältnisse ganz andere. Da haben die roten Blutkörperchen und das Hæmoglobin meistens an Menge abgenommen. Bei dieser Erkrankung spielt eine starke Blutung, eine lange dauernde Menstruation, manchmal auch nur eine 2 wöchentliche Menopause und noch dazu die lange Dauer der Krankheit eine sehr grosse Rolle. Wir fanden aber auch ausser diesen Symptomen eine stark verminderte Zahl der roten Blutkörperchen und verminderten Hæmoglobingehalt. Was für eine Rolle eine starke Anämie und die dadurch herforgerufene Herzdegeneration spielen kann, zeigten uns 2 Fälle. In einem Falle machten wir eine supravag. Amputation bei 36% Hæmoglobin und 2 800 000 roten Blutkörperchen. Am 6-ten Tage des ganz fieberlosen Verlaufes starb die Kranke an Myodegeneration, wie es die Section konstatirte. In einem anderem Falle unternahmen wir bei 2 300 000 roten Blutkörperchen und 21% Hæmoglobin bloss ein Curettement; die Kranke ist 5 Tage danach an Herzlähmung verstorben. Die Myomen üben auf die Leukocyten keinen Einfluss aus; nur in einem Falle von entzündlichem Myom fanden wir eine bis 23 000 hinaufgehende Leukocytose; sonst waren sie in allen Fällen unter 10 000. Posthæmorrhagische Leukocytosen haben wir selbst nach starken Blutungen nicht gesehen. Das qualit. Blutbild veränderte sich ebenfalls nicht. In einem Falle konstatirten wir bei einer Myomkranken Hyperglobulie von 7 100 000 roten Blutkörperchen, 16 000 Leukocyten. 140% Hæmoglobin. (Tabelle XIII.)

Bei den tuberkulösen Veränderungen bleibt die Zahl der roten Blutkörperchen und die Menge des Hæmoglobins unter dem Normalen. Die weissen Blutkörperchen vermehren sich mässig, über 13 000 stiegen sie aber niemals. In solchen Fällen hat sich das neutrophile Blutbild stark nach links verschoben und die Kernzahl war auch eine sehr geringe. (Tab. XIV.)

Bei Karzinomen und Sarkomen, besonders wenn sie sehr verbreitet sind, verringert sich die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hæmoglobingehalt fortwährend. Im Anfangsstadium der Krankheit ist dieses Symptom nicht ausgesprochen; wir konnten aber auch bei inoperablen Krebs ein normales Blutbild finden. Die Zahl der weissen Blutkörperchen blieb gewöhnlich unter

10 000, nur bei Komplikationen ; z. B. mit Exsudaten, stieg sie höher, in einem Falle sogar bis 13 000. In einem Falle von beiderseitigem Ovarialkarzinom und bei einem Myoma sarcomatosum, betrug ihre Zahl über 13 000. Im qualitativen Blutbilde, abgesehen von den kachektischen Zuständen, fanden wir keine Veränderung. Bei einer kachektischen Kranken war starke, bis 29 000 reichende Leukocytose vorhanden. 3 Monate vorher betrug die Zahl der weissen Blutkörperchen nur 8 800. Im kachektischen Stadium war das Blutbild nur mässig nach links verschoben, die Perzentuation der Neutrophilen betrug aber 93%. Eosinophile Zellen fehlten. (Tabelle XV.)

Aus dem Vorgetragenen ist zweifellos ersichtlich, dass die Blutuntersuchung nicht nur einen notwendigen, ergänzenden Teil der gynäkologischen Untersuchungsmethoden bildet, sondern häufig das einzige Mittel zur richtigen Diagnose ist. Sie giebt uns oft Massregeln für die Behandlung, sie stellt die Indikation und Kontraindikation von operativen Eingriffen auf. Insbesondere bei der Behandlung der Anämie können wir ohne Blutuntersuchung leicht auf Irrwege geraten. Nur durch Blutuntersuchungen können wir entscheiden, ob den in den Genitalorganen beobachteten Symptomen nicht eine mangelhafte Blutbildung zu Grunde liegt und ob wir um eine Verbesserung des Blutes herbeizuführen, die blutbildenden Organe stimuliren, oder bloss den Hæmoglobininhalt erhöhen sollen. Besonders vor schweren Operationen, wenn schwächende Krankheiten, oder starke Blutungen vorausgegangen sind, kann auch nur einzig und allein das Blutbild positive Ergebnisse liefern. Nach der allgemeinen Erfahrung, z. B. ist eine Exstirpation oder Amputation eines Myoms unter 40 % Hæmoglobin ein verwegenes Vertrauen zur Herztätigkeit. Auch zeigt die Blutuntersuchung für die Beurteilung von Sepsis und Pyämie, überhaupt was ihr weiteres Schicksal anbelangt, sehr wertvolle Kennzeichen. Ja wir können durch pünktliche und oft wiederholte Blutuntersuchungen sogar ein viel reineres Krankheitsbild bekommen, als wir durch die klinischen Symptomen oder bakteriologischen Untersuchungen konstatiren konnten.

Alles das, was gesagt wurde, führt uns zu der Konklusion, dass die Blutuntersuchung eine Hilfsmethode ist, die die Gynäkologie nicht entbehren kann und das die mühevoll ausgeführten, komplizirten Untersuchungen durch ihre wichtigen Resultate reichlich belohnt werden.

Tabelle I. **Blutuntersuchungen**

Quantitative Blutuntersuchung						
No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	—	Dr. B.	11 Uhr Vormittag	5 024 000	8 000	105
2	—	Dr. L.	«	5 116 000	6 800	103
3	—	Fr. N.	11 Uhr Vormittag	4 080 000	8 260	80
4	—	Fr. M.	«	3 824 000	3 900	76
5	—	Fr. Sz.	«	4 592 000	7 500	88
6	—	Fr. F.	«	4 344 000	7 730	103
7	—	Fr. R.	«	4 856 000	7 800	86
8	—	Fr. F.	«	4 784 000	8 350	86
9	—	Fr. H.	«	4 752 000	6 400	88
10	—	Fr. K.	«	4 768 000	8 500	100
11	—	Fr. Kiss	«	4 152 000	7 600	90
12	—	Fr. T.	«	5 168 000	6 400	103
13	—	Fr. I.	«	5 200 000	7 400	102
14	—	Fr. A.	«	4 766 000	4 700	96
15	—	Fr. G.	Durchschnittzahl von 13 Fällen.	4 592 000	6 600	94
				4 600 000	7 000	92

bei Gesunden.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl															
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.						
78	21	1	3	33	45	15	4	302	—	6 240	1 680	80	187	2 059	2 808	936	250	6 053	18 845						
62	31	7	1	20	63	14	2	327	B	4 216	2 108	476	42	843	2 656	590	84	4 174	13 070						
64	28	8	—	5	68	25	2	345	B	5 286	2 313	661	—	264	3 594	1 322	106	5 286	18 133						
71	28	1	2	30	50	14	4	312	B	2 769	1 092	39	55	831	1 384	388	111	2 714	8 362						
64	33	3	4	20	60	16	—	328	M	4 800	2 475	225	192	960	2 880	768	—	4 608	15 744						
61	35	4	—	16	56	25	3	345	MB	4 715	2 706	309	—	754	2 640	1 179	142	4 715	16 267						
72	28	—	3	17	50	27	3	336	—	5 616	2 184	—	168	955	2 808	1 516	169	5 448	18 870						
65	32	3	—	6	65	27	2	345	B	5 427	2 672	251	—	326	3 528	1 465	108	5 427	18 723						
77	23	—	3	14	70	13	—	330	—	4 928	1 472	—	148	690	3 449	641	—	4 780	16 262						
70	29	1	1	16	60	17	6	318	M	5 950	2 465	85	60	952	3 570	1 011	357	5 890	18 921						
68	28	4	2	21	51	20	6	329	B	5 168	2 128	304	103	1 085	2 636	1 034	310	5 065	17 003						
65	33	2	2	19	45	34	—	293	B	4 160	2 112	128	83	790	1 872	1 415	—	4 077	12 189						
60	38	2	2	39	51	8	—	284	M	4 440	2 812	148	89	1 732	2 264	355	—	4 351	12 610						
69	26	5	3	15	55	26	1	328	—	3 243	1 222	235	97	487	1 784	843	32	2 146	10 637						
74	23	3	2	28	60	7	3	298	M	4 884	1 518	198	98	1 367	2 930	342	147	4 786	14 554						
68	29	3	2	19	57	20	2	322	B=0·46% M=0·38%	4 760	2 030	210	95	905	2 713	952	95	4 665	15 327						
N = Neutrophile.	L = Lymphocyten.	E = Eosinophyle.	Arneth I	II	III	IV	V	M = Kernzahl.	D = Diverse. M = Myelocyten. B = Basophile. T = Türksche Zellen.	N = Neutrophile.	L = Lymphocyten.	E = Eosinophile.	I	II	III	IV	V	P = Summe der Polynucleären.	M = Kernzahl.						

Tabelle II. **Bluntersuchungen**

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	—	Fr. Argyelán	2 Wochen vor der Menses	4 766 000	4 700	96
			Während der Menses	4 728 000	5 400	96
2	—	Fr. Fojt	2 Wochen vor der Menses	5 168 000	6 400	103
			Während der Menses	5 560 000	6 400	103
3	—	Fr. N.	2 Wochen vor der Menses	5 200 000	7 400	102
			Während der Menses	5 496 000	7 900	102
4	—	Fr. Fejér	2 Wochen vor der Menses	4 784 000	8 350	86
			Während der Menses	4 592 000	8 700	86
5	—	Fr. Kiss	2 Wochen vor der Menses	4 152 000	7 600	90
			Während der Menses	4 340 000	7 800	89
		Durchschnitt von 5 Fällen	vor der Menses	4 816 000	6 890	95,4
			während der Menses	4 943 000	7 240	95,2

bei Menstruation.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
69	26	5	3	15	55	26	1	328	—	3 243	1 222	235	97	487	1 784	843	32	3 146	12 610
63	35	2	4	25	55	15	1	307	B M	3 402	1 890	108	136	851	1 871	510	34	3 266	10 444
65	33	2	2	19	45	34	—	293	B	4 160	2 112	128	83	790	1 872	1 415	—	4 077	12 189
53	45	2	2	49	45	4	—	274	M B	3 392	2 880	128	68	1 661	1 527	136	—	3 324	9 294
60	38	2	2	39	51	8	—	284	M	4 440	2 812	148	89	1 732	2 264	355	—	4 351	12 610
50	47	3	3	45	45	7	—	285	M B	3 950	3 713	237	119	1 777	1 778	276	—	3 831	11 258
65	32	3	—	6	65	27	2	345	B	5 427	2 672	251	—	326	3 528	1 465	108	5 427	18 723
62	36	2	3	26	56	14	1	316	B	5 394	3 132	174	162	1 402	3 021	755	54	5 232	17 045
68	28	4	2	21	51	20	6	329	B	5 168	2 128	304	103	1 085	2 636	1 034	310	5 065	17 003
60	38	2	2	40	38	16	4	301	M B	4 680	2 964	156	94	1 872	1 778	749	187	4 586	14 087
65,4	31,4	3,2	1,8	20	53,4	23	1,8	315,8	B = 60% M = 20%	4 506	2 163	221	81	901	2 406	1 037	81	4 425	14 230
57,6	40,2	2,2	2,8	37	47,8	11,2	1,2	296,6	B = 100% M = 80%	4 170	2 910	159	117	1 543	1 993	467	50	4 111	12 401

Tabelle III. **Blutuntersuchungen**

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	—	Fr. Bikszegi I. P.	Grav. m. IX—X.	4 000 000	8 800	60
2	—	Frau Bagi I. P.	Gravida mens. IX—X.	3 112 000	10 500	76
3	—	Fr. Tiszka I. P.	« « VII—VIII.	5 248 000	7 400	86
4	—	Fr. Mikus III. P.	« « VIII.	4 736 000	7 300	76
5	—	Fr. Károlyi I. P.	« « VI—VII.	4 248 000	8 000	86
6	—	Fr. Biró I. P.	« « X.	4 304 000	4 500	90
7	—	Fr. Csizmadia II. P.	« « X.	4 656 000	11 700	96
8	—	Fr. Barabás I. P.	« « X.	5 160 000	8 500	90
9	—	Fr. Lőrincz I. P.	« « VIII—IX.	4 072 000	10 400	94
10	—	Fr. Feichtinger I. P.	« « IX—X.	4 172 000	9 300	93
			Durchschnittzahl:	4 370 000	8 640	84,7

bei Schwangeren.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
72	26	2	4	40	52	4	—	279	—	6 336	2 288	166	253	2 534	3 295	254	—	6 083	17 677
70	27	3	4	70	24	2	—	253	—	7 350	2 835	315	294	5 145	1 764	147	—	7 056	18 596
69	30	1	2	15	62	20	1	329	B	5 106	2 220	74	102	766	3 166	1 021	51	5 106	16 799
70	29	1	3	23	56	16	2	318	B	5 110	2 117	73	153	1 175	2 862	818	102	4 957	16 250
80	20	—	6	32	56	6	—	294	M	6 400	1 600	—	384	2 048	3 584	384	—	6 016	18 816
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72,2	26,4	1,4	3,8	36	50	9,6	0,6	294,6	B = 40% M = 20%	6 238	2 281	121	237	2 246	3 119	549	37	6 001	18 37 6

Tabelle IV. **Blutuntersuchungen bei kreissenden**

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
1	394/368 / 08	Gyurkovits Dezsőné. III. P. Enges Becken II. Grades. Künstliche Frühgeburt.	Vor den Wehen	4 032 000	7 300	66
			Während starken Wehen	4 540 000	12 400	69
			Unmittelbar nach d. Geburt	—	12 480	—
			1 Stunde post partum	4 528 000	16 300	72
			7 Stunden « «	4 144 000	19 000	72
			24 « « «	—	10 000	70
			Am 6-ten Wochenbettstage	4 424 000	5 860	70
2	1861/1710 / 07	Schvéd Adolfné. V. P.	Starke Wehen	4 048 000	10 300	78
			½ Stunde post partum	3 792 000	11 200	70
			Am 6-ten Wochenbettstage	4 312 000	5 800	82
3	1815/08 / 148/09	Krömer V.-né. Grav. m. III. Tbc. pulmonum. Künstlicher Abortus.	Während der Cholestearin-Wirkung	3 944 000	9 900	90
			1 St. nach Cervix-tamp.	—	10 700	—
			6 Stunden nach Cervix-tamponade, leichte Wehen	—	12 000	.
			24 Stunden nach Cervix-tamponade, keine Wehen	—	9 900	—
			Intoxication nach 50 % Alkohol-Uterus-Ausspül.	—	20 500	—
			24 St. danach, ohne Wehen	—	8 800	—
4	1574/1267 / 06	Frau Neumann. VI. P. Placenta prævia. Wendung nach Braxton-Hicks.	Am 6-ten Wochenbettstage	2 700 000	9 600	50
			« 12 « «	2 876 000	9 300	58
			« 18 « «	2 741 000	5 800	53
5	584/596 / 09	Fr. Kroll. II. P. Enges Becken II. Grades. Künstliche Frühgeburt.	Unmittelbar n. Einführung des Ballons; vor Beginn der Wehen	3 888 000	11 600	88
			Unmittelbar post partum	—	14 100	
			3½ Stunde post partum	—	18 600	.
6	—	Fr. Biró. I. P.	Vor Beginn der Wehen	4 336 000	5 700	92
			8 Stunden post partum	4 700 000	9 900	92
7	—	Fr. Csizmadia. II. P.	Vor Beginn der Wehen	4 656 000	10 600	105
			Schwache Wehen	4 768 000	13 400	105
			4 Stunden post partum	4 616 600	19 400	103
			28 « « «	—	12 300	—
			52 « « «	4 792 000	10 000	102
8	—	Fr. Barabás. I. P.	Vor Beginn der Wehen	5 104 000	7 500	92
			Schwache Wehen	5 192 000	11 200	95
			Starke Wehen	5 328 000	11 800	96
			14 Stunden post partum	5 216 000	13 900	100
			Am 2-ten Wochenbettstage	5 464 000	9 800	98
			« 3 « «	5 736 000	8 700	104
			« 4 « Wochenb. Beginn der Laktation	6 240 000	9 000	112
			« 5-ten Wochenbettstage	6 472 000	8 900	112
			« 7 « «	6 076 000	7 000	108

und gesunden Wöchnerinnen.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	19	1	3	51	41	5	—	287	—	9 984	2 371	125	300	5 092	4 093	499	—	9 684	27 955
86	14	—	6	60	27	7	—	249	—	14 018	2 282	—	841	8 411	3 785	981	—	13 177	34 905
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	18	2	4	59	34	2	1	263	—	8 000	1 800	200	320	4 720	2 720	160	80	7 680	21 040
77	22	1	2	42	49	7	—	283	MB	4 512	1 289	59	90	1 895	2 211	316	—	4 422	12 769
79	21	—	4	38	46	12	—	287	—	8 137	2 163	—	325	3 092	3 743	970	—	7 812	23 354
89	11	—	8	44	42	6	—	270	—	9 968	1 232	—	798	4 385	4 187	598	—	9 170	26 914
73	25	2	6	30	49	13	2	299	—	4 234	1 450	116	254	1 270	2 075	550	85	3 980	12 660
51	48	1	3	30	65	2	—	285	B	5 049	4 752	99	151	1 515	3 282	101	—	4 898	14 390
77	22	1	5	36	55	4	—	271	Türk	8 239	2 354	107	412	2 966	4 531	330	—	7 827	22 328
68	32	—	6	35	51	8	—	276	MB Türk	8 160	3 840	—	490	2 855	4 162	653	—	7 670	22 522
62	37	1	3	29	58	10	—	301	M Türk	6 138	3 663	99	184	1 780	3 560	614	—	5 954	18 475
60	40	—	12	48	37	3	—	260	MB	12 300	8 200	—	1 476	5 904	4 551	369	—	10 824	31 980
65	33	2	4	20	70	6	—	294	MB	5 720	2 904	176	229	1 144	4 004	343	—	5 491	16 817
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	25	—	2	42	49	7	—	284	M	8 700	2 900	—	174	3 654	4 263	609	—	8 526	24 708
89	11	—	8	42	46	4	—	271	M	12 549	1 551	—	1 004	5 271	5 772	502	—	11 545	34 008
87	13	—	8	40	46	6	—	278	M	16 182	2 418	—	1 295	6 473	7 929	974	—	14 887	44 986
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle V. **Blutuntersuchungen**

Quantitative Blutuntersuchung						
No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
1	1345/1267 / 06	Fr. Berényi II. P. Perforation des toden Kindes. Fieber während 5 Tage. Stinkender Ausfluss. Belegte Scheiden-Dammwunde.	Am 3-ten Wochenb. 6 Uhr Nachm.	3 132 000	59 600	38
			« 3-ten « 9 Uhr Nachm.	—	55 000	—
			« 5-ten « 6 Uhr Nachm.	3 416 000	38 000	—
			« 5-ten « 9 Uhr Nachm.	3 200 000	31 800	—
2	1725/1587 / 07	Fr. Ócsai I. P. Fieberhafte Austreibungsperiode. Forceps. Belegte Scheiden-Dammwunde Fieber während 9 Tage.	« 7-ten «	3 564 000	8 900	88
3	503/461 / 08	Frau Brédl I. P. Fieberhafte Austreibungsperiode bei Beckenendlage. Extraction. Hohes Fieber während 13 Tage. Belegte Dammwunde. In den Lochien Streptokokken.	« 6-ten «	4 288 000	11 400	78
			« 10-ten «	3 448 000	12 100	73
4	708/705 / 08	Fr. Mihalovits I. P. Belegte Dammwunde. Fieber während 14 Tage. 2 Schüttelfröste.	« 10-ten «	3 568 000	9 800	78
5	1741 / 07	Frau Maczkó I. P. Gemelli. Extraction. Vereitertes paravaginal Hæmatom. Lochiometra. Fieber während 7 Tage.	« 12-ten « Beginnende Mastitis.	2 264 000	11 200	56
			« 30-ten «	2 912 000	7 500	61
6	1921/1789 / 08	Frau Weisz I. P. Fieber während 4 Tage. Belegte Dammwunde. Im Blute nicht hämolysirende Streptokokken.	« 2-ten «	3 976 000	9 700	80
7	113 / 09	Frau Mikulás Fieber während 18 Tage. Belegte Dammwunde.	« 12-ten «	4 488 000	9 600	92
			« 27-ten «	4 672 000	7 400	96
8	1814/08 / 140/09	Frau Klein I. P. Fieber während 12 Tage. Belegte Dammwunde.	« 12-ten «	3 664 000	12 500	86
9	920/845 / 08	Frau Szecsődi Fieber während 3 Tage. 1 Schüttelfrost.	« 4-ten «	4 456 000	13 600	76

bei leichtem Wochenbettfieber.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	15	2	13	76	11	—	—	203	—	7 387	1 335	178	960	1 614	813	—	—	6 427	14 996
77	22	1	10	62	27	1	—	232	B	8 778	2 508	114	878	5 442	2 370	88	—	7 900	20 365
73	26	1	6	57	35	2	—	257	—	8 833	3 146	121	530	5 035	3 091	177	—	8 303	22 701
71	28	1	—	11	66	21	2	334	—	6 958	2 744	98	—	766	4 592	1 461	132	6 958	23 240
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	34	3	—	34	61	5	—	278	B	4 725	2 550	225	—	1 607	2 882	236	—	4 725	13 136
84	16	—	—	39	52	8	1	278	—	8 148	1 552	—	—	3 178	4 237	652	81	8 148	22 651
63	37	—	3	20	58	18	1	322	M B	6 048	3 552	—	181	1 210	3 508	1 089	60	5 867	19 476
71	27	2	—	5	63	29	3	355	M B	5 254	1 998	148	—	263	3 310	1 524	157	5 254	18 652
80	19	1	2	33	55	10	—	286	—	10 000	2 375	125	200	3 300	5 500	1 000	—	9 800	28 600
74	19	7	—	36	56	7	1	293	—	10 064	2 584	952	—	3 623	5 635	705	101	10064	29 588

Tabelle VI. **Blutuntersuchungen bei schweren**

Quantitative Bluntuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung		Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Haemoglobin %
1	1344 / 06 / 24·5 *	Arnó Anna. Perforation des todten Kindes bei 38·6° C Temperatur. Fieberhaftes Wochenbett durch 46 Tage. Pyometra.			4 136 000	25 000	76
			VIII. Wochenbettstag.		4 595 000	36 000	78
			XVII. «		2 280 000	34 000	60
					2 776 000	31 500	62
2	1640 / 07 / 8 *	Farkas Józsefné. Fieber im Wochenbett vom 5. bis zum 65. Tage. Viel Frösteln. Pyämie. Incision des Exsudats ober dem Poupart am 65. Tage. Im Eiter Streptokokken.	XVII «	39,5°-116.	3 888 000	15 100	70
			XVIII. «		3 712 000	13 000	71
			XX. «		3 944 000	6 600	73
			XXIV. «		3 176 000	9 200	65
			XLI. «	38.9-96.	3 432 000	12 500	60
			LII. «		3 368 000	16 300	63
			LXIX. «		3 592 000	11 300	60
			LXXII. «		3 032 000	5 300	61
			XC. «		3 000 000	6 000	63
3	348/333 / 08 / 38 *	Spiesz Giza. Abortus incipiens mens. VI. Ausräumung der Gebärmutter. Incomplete Uterusruptur. Fieber während 9 Tage. Einmal Frösteln.	I. «	Blutuntersuchung n. d. Frösteln 39°C.	3 984 000	9 400	85
			II. «		3 976 000	6 000	84
			IV. «		—	9 200	75
			VII. «		3 672 000	10 600	72
			IX. «		3 608 000	15 000	72
			XIII. «		4 032 000	11 100	80
4	467/483 / 08 / 12 *	Kremer Józsefné. Ausräumung der Abortreste durch Curettement. Ein Schüttelfrost.	I. «	Blutuntersuch. nach dem Schüttelfrost.	4 288 000	9 100	90
5	580/601 / 08 / 22 *	Szép Margit. Fieber in der Eröffnungsperiode. Fieberhaftes Wochenbett durch 11 Tage. Sepsis.	III. «	39.4°-112.	3 736 000	4 900	78
			VIII. «	39.3°-100.	4 192 000	3 500	76
6	755/694 / 08 / 65 *	Sefcsik Györgyné. Placenta prævia. Manuelle placenta Lösung. Atonia. Anämia majoris gradus. Fieber durch 12 Tage. In den Lochien Strepto-Staphylokokken.	XIII. «		3 208 000	10 200	54
7	1691/1578 / 08 / 37 *	Kovács Mihályné. Fieberhaft. Wochenbett durch 7 Tage. Mehrere Schüttelfr.	VI. «	Blutuntersuch. nach dem Schüttelfrost.	4 896 000	13 200	86

* Die Summe der Milligramme des Sublimats, das intravenös injicirt wurde.

doch geheilten Puerperalfieber.

Die relative Zahl (= %) des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81	18	1	1	41	45	11	2	288	—	12 231	2 718	151	122	5 015	5 504	1 345	245	12 109	35 245
80	18	2	4	44	34	15	3	294	M	10 400	2 340	260	416	4 576	3 536	1 560	312	9 984	30 576
73	24	3	3	44	48	3	2	283	M	4 818	1 584	198	144	2 120	2 313	145	96	4 674	13 635
72	25	3	5	59	29	6	1	254	M	6 624	2 300	276	331	3 908	1 921	398	66	6 293	16 825
76	21	3	—	40	54	6	—	283	—	9 500	2 625	375	—	3 800	5 130	570	—	9 500	26 885
75	24	1	7	57	31	5	—	260	M B	12 225	3 912	163	856	6 968	3 790	611	—	14 369	31 785
73	25	2	—	64	34	2	—	273	M	8 249	2 825	226	—	5 279	2 805	165	—	8 249	22 520
60	38	2	5	70	25	—	—	238	M	3 180	2 014	106	159	2 226	795	—	—	3 021	7 409
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	16	2	2	55	40	3	—	267	M	7 708	1 504	188	154	4 240	3 083	231	—	7 554	19 580
88	12	—	18	70	12	—	—	204	M B Türk	5 280	720	—	950	3 696	634	—	—	4 330	10 771
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	25	5	4	58	34	4	—	282	—	10 500	3 750	750	420	6 090	3 570	420	—	10 080	29 610
76	22	2	—	18	59	18	5	330	—	8 436	2 442	222	—	1 519	4 977	1 518	422	8 436	27 839
95	5	—	5	53	37	5	—	278	M	8 645	455	—	432	4 582	3 199	432	—	8 213	24 033
74	25	1	5	33	53	9	—	280	M Türk	3 626	1 225	49	181	1 197	1 922	326	—	3 445	10 133
71	26	3	3	20	67	9	1	302	Türk	2 485	910	105	75	497	665	223	25	2 410	7 505
69	31	—	8	60	32	—	—	232	M Türk	7 038	3 162	—	563	4 223	2 252	—	—	6 475	16 328
77	23	—	—	16	77	7	—	312	—	10 164	3 036	—	—	1 626	7 826	712	—	10 164	31 712

M = Myelocyt. B = Basophil. Türk = Türk'sche Reizungsform.

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Haemoglobin %
8	971/892 / 08 / 135 *	Nagy Irma. Fieberhaftes Wochenbett vom 7. bis zum 17. Tage. Viel Schüttelfröste. Pyämie. Bacteriologischer Blutbefund negativ.	IX. Wochenb. 10. U. Vorm. 38·9°	4 304 000	11 100	73
			IX. « 6. Uhr n. 41·2°-160.	3 786 000	5 600	70
			IX. « Mitternacht.	3 858 000	5 600	66
			XIV. «	3 817 000	7 650	60
9	1438/1337 / 08 / 40 *	Frankl Malvin. Eclampsia sub partu. Forceps. Fieber vom 9. bis 24. Tag. Im Blute und in der Cervix keine Bakterien nachweisbar. Am 15. Tag. Stomatitis mercurialis. Sepsis.	XXI. « 40°-148.	2 176 000	14 000	36
			XXIII. « 39°-120.	1 964 000	9 600	36
			XXIV. «	1 736 000	10 900	36
			XXVI. «	2 156 000	10 600	46
			XXXV. «	3 048 000	9 600	56
10	1744 1625 / 08 / 109 *	Bene Józsefné. Viele Schüttelfröste vor der Ausräumung. Temperatur 39° C. Fieber durch 15 Tage. Im Blute hæmolytische Streptokokken. Sepsis.	III. « 40·2°C.	1 640 000	19 900	24
			VII. « 37·8°C.	1 744 000	22 400	21
			X. « 38·2°.	1 400 000	29 000	20
			XX. «	1 276 000	17 500	20
			XXXII. «	2 112 000	9 900	29
			XXXVII. «	2 576 000	9 400	35
11	1284/1705 / 08 / 54 *	Laki Anna. Cotyledo Retention. Fieber vom 3. bis zum 19. Tag. Im Blute gemäss. hæmolytische Strepto-Staphylokokken.	XVI. « 38°-128.	1 452 000	10 300	25
			XX. «	1 410 000	11 000	23
			XXXIX. «	2 936 000	6 300	36
12	1941/1807 / 08 / 12 *	Horváth Gyuláné. Retentio Chorii. Hohes Fieber in den 1—3. Tage. Im Blute nach 48 Stund. hæmolysierende Streptokokken.	II. « 39,1°C.—144.	3 968 000	10 500	76
13	1114/1032 / 08 / 47 *	Farkas Béláné. Fieberhafte Austreibungsperiod. Perforation des todten Kindes. Andauernd hohes Fieber während 24 Tage. Blutbefund = o. Belegte Scheiden-Dammwunde.	XVI. « 38,1°C.—132.	1 962 000	6 300	36
14	326 / 09 / 45 *	Goldberger Jenőné. Fieber vom 5. bis zum 39. Tag. Viel Schüttelfröste. Im Blute nicht hæmolysierende Streptokokken. Pyämie.	XIV. « Unters. n. d. Schüttelfrost 40,9°-124.	4 520 000	4 800	64
			XXIII. « 38,8°.-92.	2 870 000	8 700	51
			XXIV. «	—	8 900	–
			XXVI. « 39,5°-120.	—	9 100	—
			XXXI. «	1 904 000	6 400	40
			XLI. «	3 800 000	7 700	49
			LII. «	3 696 000	9 600	59

* Die Summe der Milligramme des Sublimats, das intravenös injicirt wurde.

Die relative Zahl- (= %) des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
84	16	—	4	23	56	13	4	307	B	9 327	1 776	—	373	2 145	5 221	1 212	373	8 951	28 625
89	11	—	4	30	54	10	2	293	—	4 984	616	—	199	1 495	2 691	499	100	4 785	14 203
78	21	1	6	27	60	6	1	287	B	4 368	1 176	56	265	1 179	2 621	262	44	4 106	12 536
62	33	5	3	27	58	10	2	306	M B	4 742	2 525	383	142	1 280	2 751	474	95	4 600	14 510
82	18	—	6	48	43	3	—	258	M	11 480	2 520	–	689	5 510	4 936	345	—	10 791	29 618
79	20	1	6	36	56	2	—	274	B	7 584	1 920	96	455	2 730	4 247	152	—	7 129	20 780
77	21	2	3	19	70	8	—	290	—	8 393	2 289	218	252	1 595	5 895	671	—	8 141	24 340
72	26	2	3	23	64	9	1	302	B	7 632	2 756	212	229	1 755	4 885	687	76	7 403	23 049
77	20	3	2	26	65	7	—	298	B	7 392	1 920	288	148	1 922	4 805	517	—	7 244	21 998
84	16	—	5	40	50	5	—	267	B	16 716	3 184	—	836	6 686	8 358	836	—	15 880	44 631
72	27	1	3	25	64	8	—	286	B	16 128	6 048	224	484	4 032	10 322	1 280	—	15 644	46 026
66	33	1	3	25	64	8	—	286	B	19 140	9 570	290	574	4 785	12 250	1 531	—	15 566	54 740
81	18	1	—	8	63	28	1	342	Türk B	14 175	3 150	175	—	1 134	8 930	3 969	142	14 175	48 479
67	29	4	–	8	63	26	3	350	B	6 633	2 871	396	—	531	4 179	1 724	192	6 633	23 216
63	30	7	—	4	62	30	4	354	M B	5 922	2 820	658	—	236	3 672	1 777	237	5 922	20 964
78	21	1	1	27	64	8	–	289	M B	8 034	2 163	103	80	2 169	5 142	643	—	7 954	23 218
75	22	3	—	22	63	15	—	315	Türk M	8 250	2 420	330	—	1 815	5 198	1 237	—	8 250	25 988
52	43	5	–	9	61	29	1	342	M B	3 276	2 709	315	—	295	1 998	950	33	3 276	11 204
89	11	–	6	21	62	10	1	298	M	9 345	1 155	—	561	1 962	5 794	935	93	8 784	17 848
74	25	1	—	33	57	7	3	307	—	4 662	1 575	63	—	1 539	2 657	326	140	4 662	14 312
85	15	–	7	40	50	2	1	282	M	4 080	720	—	286	1 632	2 040	81	41	3 794	11 506
81	18	1	5	40	50	4	1	275	M	7 047	1 566	89	352	2 819	3 524	282	70	6 695	19 379
79	21	–	2	31	50	13	4	296	B M	7 189	1 911	—	144	2 229	3 594	935	287	7 045	21 279
68	32	—	2	30	58	9	1	292	M	5 236	2 464	—	105	1 571	3 037	471	52	5 131	15 289
62	34	4	—	19	62	14	5	317	M B	5 952	3 264	384	—	1 131	3 690	836	298	5 952	18 868

M = Myelocyt. B = Basophil. Türk = Türk'sche Reizungsform.

Tabelle VII. **Blutuntersuchungen bei**

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	261/482 / 07	Frau Horváth Fieberhafte Eröffnungs-Periode. Perforation des toten Kindes. Manuelle Placentalösung. Pyämie. 63 Schüttelfröste. Exitus am 48-ten Tage.	XVI. Wochenbettstage	1 676 000	12 100	45
			XXVII. «	922 000	10 700	31
2	513 / 07	Fr. Binder Abortus arteficialis. Pyämie. Tod am 26-ten Tage.	V. «	4 328 000	14 400	60
			XXIII. «	2 032 000	6 000	40
3	1085 / 07	Fr. Panajott Abortus arteficialis. Septico-pyämie. Exitus am 63-ten Tage.	LXII. «	996 000	11 900	15
4	1383/1278 / 07	Fr. Végh Abortus artefic. Ruptura incompleta uteri. Pyämie. Tod am 25-ten Tage. (In der Nacht vom 18-ten auf den 19-ten Wochenbetts-tag. 3 Schüttelfr. T. 41,2 C).	IX. «	3 584 000	19 500	62
			XIV. «	2 608 000	14 300	50
			XVIII. «	2 408 000	4 400	56
			XIX. « Vormitt.	1 720 000	6 400	40
			XIX. « Nachm.	2 372 000	7 200	46
			XX. «	2 428 000	3 100	50
			XXI. «	2 016 000	8 900	49
			XXIII. «	1 820 000	6 500	36
			XXIV. « Vormitt.	1 756 000	9 400	28
			XXIV. « Nachm. 4 St. vor dem Tode	1 640 000	12 900	28
5	1400 / 07	Fr. Kramer Abortus arteficialis. Sepsis puerperalis. Exitus am 13-ten Tage.	V. «	5 024 000	11 500	105
			X. «	4 420 000	13 675	104
6	401 / 08	Fr. Halácsy Sepsis puerperalis Exitus am 12-ten Tage.	VIII. «	4 704 000	2 600	73
			X. «	4 224 000	2 800	72
			XII. «	3 776 000	3 100	68
7	—	Fr. M. Peritonitis septica, Exitus am 14-ten Tage.	IX. «	2 916 000	11 300	72
			XIII. «	3 120 000	9 400	68
8	1630 / 08	Fr. Pap Abortus arteficialis Sepsis. Exitus am 4-ten Wochenbettstage. Im Blute hämolyt. Streptok.	III. «	5 008 000	12 300	106

tödlichem Puerperalfieber.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98	2	—	30	54	13	2	1	205	M B	4 312	88	—	1 294	2 328	561	86	43	3 018	8 840
52	48	—	22	56	16	6	—	217	«	3 328	3 072	—	732	1 864	532	200	—	2 596	7 222
75	25	—	5	54	32	7	2	252	Türk	5 400	1 800	—	270	2 916	1 728	378	108	5 130	13 608
70	28	2	33	50	17	—	—	191	«	2 170	868	62	716	1 085	369	—	—	1 454	4 145
87	8	5	23	45	22	8	2	242	«	7 743	712	445	1 780	3 484	1 704	620	155	5 963	18 738
84	16	—	27	48	23	1	1	217	«	5 460	1 040	—	1 474	2 621	1 256	55	54	3 986	11 848
81	18	1	13	64	16	5	2	237	«	7 614	1 692	94	990	4 873	1 218	381	152	6 624	18 045
82	16	2	21	47	28	3	1	232	«	10 578	2 064	258	2 221	4 972	2 962	317	106	8 357	24 541
82	17	1	36	51	13	—	—	187	«	9 430	1 955	115	3 395	4 809	1 226	—	—	6 035	17 637
91	8	1	41	51	8	—	—	179	«	12 444	1 094	137	6 102	6 346	996	—	—	7 964	22 275
—	—	—	—	—	—	—	—	—	«	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87	13	—	10	50	38	2	—	242	«	2 436	364	—	243	1 218	926	49	—	2 193	5 895
—	—	—	—	—	—	—	—	—	«	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	25	1	4	50	44	2	—	262	«	8 362	2 825	113	335	4 181	3 679	167	—	8 327	21 908
85	15	—	8	55	34	3	—	245	«	7 990	1 410	—	639	4 394	2 717	240	—	7 351	19 576
90	10	—	12	43	43	2	—	258	«	11 070	1 230	—	1 328	4 760	4 760	222	—	9 742	28 561

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung			Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
9	408/09	Fr. Grün Ruptura uteri compl. Perforatio. Septico-pyämie. Exitus am 32-ten Tage.	X.	Wochenbettstage		3 448 000	14 900	56
			XXV.	«		2 896 000	9 600	44
10	727/09	Fr. Ács Manuelle Placentalösung. Sepsis puerp. Exitus am 9-ten Tage.	VII.	«		2 224 000	11 500	45
11	460/425/09	Fr. Tóth Eklampsia sub partu. Gemelli. Sepsis puerp. Tod am 3-ten. Tage.	I.	«		2 912 000	9 600	57
12	462/09	Fr. Bajcsák Sepsis puerperalis Exitus am 12-ten Tage.	IX.	«		4 288 000	19 900	84
13	872/803/09	Fr. Singer Sepsis puerperalis Exitus am 4-ten Tage.	III.	«		5 200 000	5 400	110
14	379 352/09	Fr. Hupkovits Manuelle Placentalösung. Pyämie. Exitus am 11-ten Tage.	VIII.	«	Vormitt.	2 492 000	8 600	62
			VIII.	«	Nachm.	—	9 900	—
			IX.	«		—	10 800	—
15	974/09	Fr. Ferwagner Sepsis puerperalis, Nephritis acuta. Urämie.	XVII.	«	Nach 1 Schüttelfrost	4 608 000	2 900	76
			XIX.	«		—	2 600	-
			XXI.	«		3 832 000	2 170	70
			XXIII.	«	20 Stunden vor dem Tode.	3 448 000	3 510	70
16	1798 1681/08	Fr. Grünwald Ruptura uteri incompl. Verblutung am 11-ten Tage nach Thrombusablösung.	V.	«		3 472 000	5 900	62
			VII.	«		3 240 000	10 800	63
			IX.	«		3 140 000	11 400	63

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
78	22	—	11	34	50	5	—	270	—	11 622	3 278	—	1 278	3 952	5 811	581	—	10344	31 379
76	24	—	19	48	28	4	1	249	M B	7 296	2 304	—	1 386	3 502	2 043	292	73	5 910	18 167
66	32	2	12	58	28	2	—	233	M T	7 590	3 680	230	911	4 402	2 125	152	—	6 679	17 685
93	7	—	9	54	35	2	—	246	M B (Kernhaltige rote Blutkörperchen)	8 928	672	—	803	4 821	3 125	179	—	8 125	21 963
87	13	—	4	46	41	7	2	264	M B	17 313	2 587	—	693	7 964	7 098	1 212	346	16 620	45 606
91	9	—	18	66	16	—	—	210	M T	4 914	486	—	885	3 243	786	—	—	4 029	10 319
91	9	—	12	57	29	2	—	245	M	7 826	774	—	939	4 461	2 270	156	—	6 887	19 174
93	7	—	14	51	34	1	—	256	—	9 207	693	—	1 289	4 696	3 130	92	—	7 918	23 570
83	17	—	20	61	17	2	—	215	B	8 964	1 836	—	1 793	5 468	1 524	179	—	7 171	19 273
75	25	—	12	64	22	2	—	237	M B T	2 175	725	—	273	1 456	501	45	—	2 202	5 392
58	42	—	14	64	22	—	—	230	«	1 508	1 092	—	211	965	332	—	—	1 297	3 468
74	26	—	16	64	19	1	—	226	«	1 608	564	—	257	1 028	305	16	—	1 349	3 630
75	25	—	18	60	21	1	—	226	«	2 632	878	—	474	1 579	553	26	—	2 158	5 948
80	19	1	6	50	42	2	—	248	M B	4 720	1 121	59	283	2 360	1 983	94	—	4 437	11706
85	15	—	3	45	51	1	—	264	M T	9 180	1 620	—	275	4 131	4 682	92	—	8 905	24 235
88	12	—	5	50	44	1	—	268	M	10 032	1 368	—	502	5 016	4 414	100	—	9 530	26 886

Tabelle VIII. **Bluntuntersuchungen bei Fällen**

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	88/07	Fr. Feldzam Endometritis gland. III/4. Curettement.	III/4.	—	—	36
			III/12.	—	—	34
			IV/15.	—	—	50
2	131/07	Fr. Mohr Endometr. hæmorrh. post Abortum. Curettement.	—	4 824 000	8 100	74
3	123/07	Frau Fazekas Endom. hæm. post Abortum.	—	3 720 000	6 100	46
4	240/a/07	Fr. Taubinger Endometr. chron.	—	—	7 100	90
5	344/07	Fr. Müller Endom. post. Abortum.	—	3 688 000	7 800	85
6	119/08	Fr. Bencsik Endom. chronica. Pyometra.	III/19.	4 360 000	7 100	94
7	143/08	Fr. Szokolovits Endometritis glandularis.	IV/10.	2 352 000	7 300	44
			IV/19.	2 352 000	6 900	47
8	144/08	Fr. Majdik Endom. glandul.	—	4 576 000	6 100	91
9	356/08	Fr. Gaál Endom. gland.	—	4 392 000	6 900	84
10	57/09	Fr. Storcy Endometritis. Stenosis orificii.	II/10.	3 984 000	4 500	42
			III/4.	4 728 000	4 100	60

von Endometritis.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64	32	4	3	61	34	2	—	256	—	4 992	2 496	312	150	3 045	1 697	100	—	4 842	12 680
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	27	1	2	31	54	12	1	296	B	5 256	1 971	73	105	1 629	2 838	631	53	5 151	15 558
78	21	1	3	40	49	8	—	285	—	5 382	1 449	69	161	2 153	2 637	431	—	5 221	15 339
69	29	2	5	40	51	4	—	277	—	4 209	1 769	122	210	1 684	2 147	168	—	3 999	11 725
64	33	3	4	28	60	7	1	288	M	4 416	2 277	207	177	1 236	2 650	309	44	4 239	12 718
76	23	1	—	24	62	13	1	317	MB	3 420	1 035	45	—	821	2 120	445	34	3 420	10 841
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle IX. **Blutuntersuchungen bei**

Quantitative Blutuntersuchung						
No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	113/07	Fr. Weigner Pyosalpinx lat. utrque tbc. Exsudatum parametr. IV/9. Vag. Inc. VI/21. Laparotomia.	IV/2.	—	12 900	78
2	196/07	Frau Kiss Hydrosalpinx lat. utr. VI/26. Laparot.	V/16.	4 624 000	5 800	90
3	316/07	Frau Besze Tumor adnex lat. dextr. Resorption.	—	4 528 000	7 900	78
4	349/07	Frau Váradi Tumor adnex lat. dextr. tbc.	XI/10.	4 064 000	7 400	92
5	371/07	Fr. Ecsedi Tumor adnex l. sin. Resorptive Behandlung.	—	3 752 000	8 200	79
6	373/07	Fr. Luczek Hydrosalpinx lat. utr. III/11. Laparot.	III/7.	3 152 000	8 700	75
7	41/08	Fr. Ziegler Tumor adnex l. sin. tbc.	—	3 008 000	11 500	44
8	116/08	Fr. Kresz Hydrosalpinx l. sin. III/24. Laparot.	III/15.	3 528 000	6 900	80
9	119/08	Frau Bencsik Tumor adnex l. sin. Pyometra.	—	4 360 000	7 100	94
10	260/07	Fr. Czafuk Grav. extraut m. III—IV. Salpingitis purulenta.	X/17. XI/5.	3 616 000 3 708 000	7 400 5 600	70 70

Adnex-Tumoren.

Die relative Zahl = % des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	38	2	2	41	39	16	2	284	—	4 440	2 812	148	89	1 820	1 732	710	89	4 351	12 610
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	32	5	6	35	48	11	—	273	B	4 347	2 208	345	261	1 521	2 087	478	—	4 086	11 867
85	14	1	1	42	51	4	2	264	B	6 035	994	71	60	2 535	3 078	241	121	5 975	15 932
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle X. **Blutuntersuchungen**

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	25/07	Fr. Varga Exsudat parametriticum lat. sin. I/19. Incision ober dem Poupart. Viel Streptokokkeneiter.	I/15.	2 428 000	9 500	38
2	37/07	Fr. Kemény Exsud. param. lat. sin. Resorptions-Behandlung.	I/23.	4 600 000	22 700	90
3	108/07	Fr. Winter Exsudatum Cementitis. Resorption.	IV/23. V/1.	4 608 000 —	18 600 12 250	75 80
4	119/07	Fr. Szajp Exsud. param. Resorption.	—	4 872 000	9 600	80
5	145/07	Fr. Riebner Exsud. param. Resorption.	—	5 544 000	9 000	105
6	149/07	Fr. Nyisztor Exsud. param. Resorption.	—	5 336 000	12 700	70
7	235/07	Fr. Farkas Exsud. param. Resorption.	—	—	8 200	65
8	323/07	Fr. Fülöp Exsud. param. XII/5. Vaginale Incision. Viel Eiter.	XI/17. XII/5.	3 672 000 3 328 000	16 875 13 100	76 70
9	334/07	Fr. Asztalos Exsud. param. XI/4. Vaginale Incision. Viel Eiter.	XI/1. XI/7. XI/25.	3 248 000 4 528 000 3 814 000	18 000 10 000 8 500	76 73 72
10	18/08	Fr. Szőnyi Exsud. param. Resorption.	—	4 080 000	6 600	82
11	73/08	Fr. Galambos Exsud. param. lat. sin. Pirquet tbc. positiv.	II/14. III/13. IV/18.	3 832 000 3 864 000 3 512 000	12 875 14 300 11 680	65 71 63
12	—	Fr. Dr. N. Exsud. param.	VII/13.	4 768 000	12 900	75
13	115/08	Fr. Brecher Exsud. param. Tumor adnex Resorption.	III/16. V/6. V/13. V/22.	4 296 000 3 640 000 3 472 000 3 620 000	7 900 5 800 8 300 7 700	60 59 63 67
14	112/09	Fr. Hachbold Exs. par. III/25. Vag. Inc. Viel Eiter.	III/26. III/28.	4 480 000 —	20 100 9 100	92 —
15	38/09	Fr. Viski Exsud. param. II/5. Vaginale Incis. Kein Eiter.	II/1.	3 160 000	5 400	68

bei Exsudaten.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
69	28	3	—	29	50	20	1	312	—	6 555	2 660	285		1 901	3 277	1 311	66	6 555	20 452
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	18	2	3	24	56	16	1	307	—	13 500	3 038	337	405	3 240	7 560	2 160	135	13 095	41 445
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	18	—	6	47	43	4	—	268	—	9 578	2 102	—	575	4 502	4 118	383	—	9 003	25 669
79	19	2	1	28	60	10	1	296	—	10 191	2 451	258	102	2 853	6 115	1 019	102	10 089	30 165
74	23	3	2	23	67	7	1	304	M	5 846	1 817	237	117	1 462	3 917	409	58	5 729	17 772
65	34	1	3	44	50	3	—	279	M	3 770	1 972	58	113	1 659	1 885	113	—	3 657	10 218
72	28	—	3	32	55	10	—	295	MB	5 976	2 324	—	179	1 912	3 287	598	—	5 797	17 529
62	36	2	—	4	67	29	—	345	—	4 774	2 772	154	—	191	3 199	1 384	—	4 774	16 470
90	10	—	3	70	26	4	—	249	M	18 090	2 010	—	543	12 663	4 703	181	—	17 547	45 044
73	25	2	2	54	41	3	—	267	MB	6 643	2 275	182	133	3 587	2 724	199	—	6 510	17 737
61	32	7	2	29	59	9	1	289	M	3 294	1 728	378	66	955	1 944	296	33	3 228	9 520

Tabelle XI. **Blutuntersuchungen bei**

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
		Quantitative Blutuntersuchung				
1	260/07	Frau Czafuk. Gravitas extrauterina mens. III—IV. Salpingitis purulenta XI/5. Laparotomia	X 17	3 616 000	7 400	70
			XI/5	3 708 000	5 600	70
2	310/07	Frau Tóth. Grav. extraut. mens. X. X/18. Laparotomia. Amputatio uteri	X/15	4 120 000	9 000	80
			XI/3	3 768 000	8 800	62
			XI/5	3 628 000	5 800	60
			XI/6	4 224 000	6 800	64
			XI/13	4 316 000	7 200	76
			XII/13	4 284 000	5 800	80
			XII/16	4 440 000	6 200	84
3	354/07	Frau Mezei. Grav. extraut. mens. I. II/22. Lap.	XI/15	2 940 000	14 250	65
			XII/9	4 048 000	9 600	90
			III 11	3 936 000	8 600	72
4	406/07	Frau Sternfeld. Hæmatocele retrouterinum. I/10. Vaginale Incision. Pyæmia. Otitis media	XII/31	3 272 000	8 700	76
			I/27	2 512 000	32 500	42
			II/8	2 384 000	7 900	40
			III/11	4 168 000	8 000	73
5	52/08	Frau Asztalos. Hæmatocele retrouterinum cum ruptura Capsulæ acuta. I/29. Laparot.	I/29 Im Collaps v. d. Operat.	2 560 000	26 000	64
			II/5	2 936 000	12 450	54
			II/13	3 500 000	9 600	62
			II/20	—	8 100	74
			III/1	3 720 000	7 500	79
6	59/08	Frau Micskó. Grav. extraut. cum ruptura tubæ. I/19. Laparot.	I/19 Im Collaps	3 052 500	32 000	57
			I/26	3 536 000	5 600	55
			II/6	3 800 000	6 600	76
			II/11	3 880 000	4 900	78
7	90/08	Frau Szabó. Grav. extraut. m. V.	II/29	3 462 000	9 300	78

extrauterinen Schwangerschaften

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67	31	2	6	30	40	22	2	299	—	4 154	1 922	124	249	1 246	1 662	914	83	3 905	12 420
86	12	2	4	54	39	3	—	255	—	12 255	1 710	285	490	6 618	4 779	368	—	11 765	31 250
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67	31	2	1	44	49	6	—	288	—	5 762	2 666	172	58	2 535	2 823	346	—	5 704	16 595
57	39	4	5	33	50	12	—	293	—	4 959	3 393	348	248	1 636	2 480	595	—	4 711	14 525
86	14	—	12	72	15	1	—	223	M.	27 950	4 550	—	3 354	20 124	4 192	280	—	24 596	62 329
61	37	2	2	55	34	7	2	268	—	4 819	2 923	158	96	2 651	1 639	337	96	4 723	10 915
58	37	5	2	34	50	13	1	298	—	4 640	2 960	400	93	1 578	2 320	603	46	4 547	13 827
79	21	—	1	21	56	18	4	327	M.	20 540	5 460	—	205	4 313	11 503	3 697	822	20 335	67 166
69	29	2	3	43	45	9	—	283	M.	8 591	3 610	249	258	3 694	3 866	773	—	4 333	24 313
81	18	1	3	34	47	15	1	296	—	7 776	1 728	96	233	2 644	3 655	1 166	78	7 543	23 017
71	27	2	2	43	33	18	4	295	—	5 751	2 187	162	115	2 473	1 898	1 035	230	5 636	16 965
65	33	2	—	29	59	12	—	305	—	4 875	2 475	150	—	1 414	2 876	585	—	4 875	14 869
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle XII. **Bluntersuchungen**

Quantitative Bluntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
1	42/07	Fr Goldspitzer Cysta intralig. multiloc. II/20. Laparotomia.	II/12	3 200 000	8 800	65
2	85/07	Frau Glaser Cysta intr. purulens mult. Piosalpinx IV/20. Lap.	III/11	4 096 000	13 900	70
3	95/07	Fr. Franz Cysta intralig. Hydrosalpinx III/22. Laparotomia	III/13	3 650 000	7 200	47
4	163/07	Fr. Szalai Cysta ovarii purulens V/7. Incisio vaginalis.	IV/23	4 184 000	9 375	83
5	190/07	Fr. Brunslik Cysta intr. purul. Pyosalpinx lat. utr. V/27. Lap.	V/10	3 936 000	9 300	70
6	212/07	Fr. Steiner Cysta ovarii lat. utr. Inssufficientia bicusp.	—	4 160 000	11 700	58
7	257/07	Fr. Licht Cysta ovarii lat. dextr. purulens X/27. Laparot.	IX/17	3 920 000	7 900	65
8	307/07	Fr. Kreacsik Cysta multiloc. lat. dextri X/21. Laparotomia.	X/15	5 112 000	7 360	102
9	332/07	Fr. Csiz Cysta ovarii lat. dextri Stieltorsion. X/28. Lap.	X/27	4 392 000	8 500	90
10	335/07	Fr. Tóth Cysta ov. lat. utr. cum. torsione lat. sin. X/30. Lap.	X/30 XI/17	3 576 000 3 328 000	7 100 5 750	82 80
11	362/07	Fr. Weninger Cysta tubo-ovariale purulens. XI/22. Laparotom. Im Eiter Streptokokken.	XI/17 XII/13 III/17	3 864 000 — 4 888 000	7 500 8 900 11 500	90 94 95
12	13/08	Fr. Szauzer Cysta intralig. lat. sin. II/17. Laparotomia.	II/13	4 264 000	10 600	80
13	32/08	Fr. Frei Cysta ovarii lat. dextri. II/21. Laparotomia.	I/26	4 288 000	10 300	76
14	42/08	Fr. Gulyás Cysta intralig. lat. sin. I/30. Laparotomia.	I/25	4 912 000	7 800	105
15	60/08	Fr. Deák Cysta ovarii. lat. sin. Vitium cordis.	—	4 776 000	9 900	97
16	62/08	Fr. Vakányi Cysta intr. multiloc. purulens lat. dextri. II/11. Lap.	II/7	5 288 000	8 900	98
17	86/08	Fr. Istenes Cysta ovarii lat. sin. papillifer. VI/27. Laparot.	III/30 V/30	2 840 000 2 752 000	7 900 7 000	69 64
18	338/08	Fr. Szabó Kystoma ovarii lat. sin. Ascites. XI/26. Laparot.	XI/25	3 292 000	7 200	66
19	168/08	Fr. Piskó Cysta intralig. l. dextri purul. V/20. Laparotomia.	IV/23	3 672 000	7 200	75
20	193/08	Fr. Gabranek Cysta dermoidal. VI/12. Laparotomia.	V/29	4 762 000	5 800	93

bei Cysten.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cmm. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61	38	1	8	44	43	5	—	250	—	4 575	2 850	75	366	2 013	1 967	229	—	4 209	11 437
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78	21	1	—	28	57	14	1	288	—	8 970	2 415	115	—	2 511	5 113	1 256	90	8 970	25 834
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
86	14	—	2	51	46	1	—	253	—	8 858	1 442	—	177	4 517	4 075	89	—	8 681	22 401
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	33	2	—	34	57	8	1	284	—	4 550	2 310	140	—	1 547	2 593	364	46	4 550	12 922
74	24	2		19	69	11	1	294	—	5 328	1 728	144	—	1 012	3 677	586	53	5 328	15 664
73	26	1		38	56	6	—	264	M T	5 256	1 872	72	—	1 997	2 943	316	—	5 256	13 876
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle XIII. **Bluntersuchungen**

Quantitative Bluntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	21/07	Frau Diebold Fibromyoma corporis uteri cum inflammatione III/20. Laparotomia. Amputatio.	I/10	4 232 000	23 800	34
			I/29	—	—	34
			II/7	—	—	30
			II/20	—	—	35
			III/1	—	—	42
			III/12	—	—	40
			III/20	—	—	40
			IV/14	4 592 000	8 800	56
2	76/07	Frau Wagner Myoma corp. uteri.	—	3 628 000	6 750	50
3	126/07	Frau Szelle Myoma corp. et cervicis uteri.	—	3 800 000	8 400	46
4	180/07	Frau Nagy My. corp. ut. V/13. Laparot.	IV 22	4 960 000	6 800	56
			VI 7	—	—	52
5	186/07	Frau Matics Myoma corp. uteri VI/24. Chrobak. VII/1. Exitus.	V 7	2 837 000	8 800	36
			V 22	—	—	38
			V 31	—	—	38
			VI 8	—	—	34
			VI 16	—	—	36
6	237/07	Frau Filgassy My. corp. ut. III/24. Chrobak.	III 16	—	6 600	75
7	251/07	Frau Chozensky My. corp. ut. X/26. Chrobak'sche Amputation.	IX 4	3 365 000	6 200	48
			IX 24	—	—	34
			X 22	3 708 000	6 900	60
			XI 15	4 144 000	8 100	63
			XI 25	4 432 000	8 100	67
8	253/07	Frau Schenkengel My. corp. ut subs. IX/12. Chrobak.	IX 10	3 416 000	4 400	90
9	365/07	Fr. Brachtl My. multipl. corp. ut. Polyp. in vag. prop.	XI 3	3 615 000	6 600	68
10	379/07	Fr. Wirth My. multipl. ut. unum ejus in vag. propendens. XI/9. Chrobak.	XI 7	4 856 000	9 000	98
			XI 22	3 492 000	12 700	78
11	384/07	Fr. Kulcsár My. submuc. corp. ut. in vag. nascens. II/14. Morcellement.	XII 3	2 368 000	7 900	32
			XII 18	3 344 000	4 700	40
			XII 31	3 358 000	3 760	46
			I 16	4 256 000	3 700	60
			II 7	4 880 000	7 000	64
12	389/07	Fr. Burkovits My. submuc. ut. XII/10. Enucleatio.	XII 10	3 116 000	9 500	58
			XII 26	3 416 000	6 700	53
			I 5	3 464 000	9 200	60

bei Myomen.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77	19	4	2	24	57	16	1	297	—	6 237	1 539	324	125	1 497	3 555	998	62	6 112	19 524
79	19	2	4	33	48	15	—	280	—	6 399	1 539	162	256	2 112	3 071	960	—	6 143	17 917
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	17	1	1	41	52	5	1	270	-	10 414	2 159	127	104	4 270	5 415	521	104	10 310	28 118
87	11	2	6	41	44	8	1	268	—	6 873	869	158	412	2 818	3 024	550	69	6 161	18 420
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	41	5	4	31	50	15	—	285	—	2 030	1 542	188	81	629	1 015	305		1 949	5 787
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68	30	2	4	36	49	10	1	276	B.	4 760	2 100	140	190	1 714	2 332	476	48	4 570	13 138
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68	27	5	1	25	60	14	—	298	—	4 556	1 809	335	45	1 139	2 734	638		4 511	13 617
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
13	37/08	Fr. Csizmadia Myoma corp. ut. I/20. Curettement. I/26. Exitus.	I/20	2 320 000	7 900	24
			I/25	2 716 000	20 000	30
14	58/08	Fr. Viola My. corp. ut. submuc. Chrobak.	I/16	4 976 000	8 500	90
15	98/08	Fr. Vaszilievits Polypus fibrosus in vag. propendens. III/12. Enucleatio.	II/29	2 328 000	5 400	31
			III/9	3 096 000	6 000	40
			III/18	3 552 000	3 660	35
16	85/08	Frau Thőler My. corp. ut. Formalin-Behandlung.	II/19	4 322 000	9 000	64
			II/22	3 352 000	10 000	59
			III/4	3 384 000	7 500	45
			III/11	3 440 000	9 700	43
			III/19	3 272 000	6 200	34
			III/28	3 180 000	7 200	44
17	95/08	Fr. Torma My. corp. ut.	II/29	3 320 000	7 400	88
18	104/08	Fr. Szabó My. corp. ut. Insufficientia Aortæ.	—	4 888 000	9 000	92
19	102/08	Fr. Pintér My. multipl. cyrp. ut. Chrobak.	III/6	4 008 000	5 700	95
20	128/08	Fr. Fódi Myoma corp. uteri. Cysta ovarii. IV/28. Chrobak.	III/29	3 600 000	5 800	67
			IV/27	2 352 000	5 300	55
			V/8	2 860 000	4 600	57
21	130/08	Fr. Fekete My. corp. ut. IV/5. Chrobak.	IV/5	4 504 000	6 000	72
			IV/9	4 016 000	5 700	76
22	—	Fr. M. My. corp. ut.	VII/18	3 872 000	8 900	38
23	—	Fr. A. Fibromyoma corp. ut.	—	5 008 000	9 450	76
24	151/08	Fr. Spitzer My. corp. ut. III/31. Chrobak.	III/19	3 416 000	9 800	58
			III/28	3 480 000	7 100	55
			IV/5	3 464 000	6 800	56
25	161/08	Fr. D. My. corp. ut. Cysta ovarii. Chrobak.	IV/23	4 072 000	4 500	65
26	208/08	Fr. B. My. corp. ut.	—	3 176 000	7 100	82
27	—	Fr. St. My. corp. ut.	—	2 892 000	7 900	31
28	119/09	Fr. Kr. My. corp. ut.	III/26	7 438 000	16 700	140
29	133/09	Fr. Cs. My. corp. ut.	III/25	5 440 000	9 000	106
30	113/07	Fr. G. Fibroma ovarii.	—	4 752 000	5 500	95
		Durchschnittzahl von 29 Fällen: (ausgenommen Fall No. 28.)		3 570 000	—	62

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
77	23	—	—	27	67	6	—	279	—	6 083	1 817	—	—	1 642	4 076	365	—	6 083	16 972
87	13	—	—	16	73	11	—	305	—	17 400	2 600	—	—	2 784	12 702	1 914	—	17 400	53 070
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	46	2	1	36	62	1	—	261	—	2 808	2 484	108	28	1 011	1 741	28	—	2 780	7 329
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62	37	1	3	28	64	5	—	278	—	4 650	2 775	75	139	1 302	2 966	263	—	4 511	12 927
65	33	2	6	40	49	5	—	272	—	6 305	3 201	194	378	2 522	3 090	315	—	5 927	17 150
63	32	5	5	32	54	6	3	280	M	3 906	1 984	310	195	1 250	2 109	235	117	3 710	10 937
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66	30	4	4	49	45	2	—	265	—	4 884	2 220	296	195	2 393	2 198	98	—	4 689	12 943
58	38	4	1	28	56	15	—	290	—	5 220	3 420	360	52	1 462	2 923	783	—	5 168	15 138
71	29		3	40	52	5	—	274	—	4 047	1 653	—	121	1 619	2 105	202	—	3 926	11 089
58	37	5	3	58	35	4	—	245	B	3 364	2 146	290	101	1 951	1 177	135	—	3 263	8 242
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	28	2	5	30	60	5	—	270	M	3 990	1 596	114	199	1 197	2 394	200	—	3 791	9 773
65	32	3	—	22	60	16	2	292	B	5 785	2 848	267	—	1 273	3 471	925	116	5 785	16 892
55	41	4	—	7	59	30	4	332	BM	5 198	3 874	378		364	3 067	1 559	208	5 198	17 257
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	17	—	13	73	14	—	—	201	—	5 644	1 156	-	734	4 120	790	—	—	4 910	11 344
62	35	3	6	40	49	5	—	262	—	2 790	1 575	135	167	1 116	1 367	140	—	2 623	7 310
82	17	1	6	33	50	11	—	278	B	5 822	1 207	71	349	1 921	2 911	64	—	5 473	16 185
78	20	2	—	4	54	36	6	347	BM	6 162	1 580	158	—	246	3 328	2 218	370	6 162	21 382
91	9	—	4	51	41	4	—	256	B	15 197	1 503	-	608	7 750	6 231	608	—	14 589	38 904
66	34	—	—	34	60	6	—	281	M	5 940	3 060	—	—	2 020	3 564	356	—	5 940	16 691
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle XIV. **Blutuntersuchungen bei**

Quantitative Blutuntersuchung						
No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hæmoglobin %
1	24/07	Fr. Fekete Peritonitis tbc. I/14. Lap.	I/12.	4 648 000	6 900	84
2	113/07	Fr. Weigner Exsudat. param. et Pyosalpinx lat. utr. tbc. IV/27. Incisio vagin. VI/21. Lap.	IV/2.	—	12 900	78
3	192/07	Fr. Kiss Abscessus frigidus. Abdominale Incis. Viel Eiter.	—	3 808 000	7 600	60
4	201/07	Fr. Nagy Peritonitis tbc. VI/24. Laparot.	VI/22.	—	6 600	80
5	349/07	Pr. Váradi Tumor adnex lat. dextri. Tbc. I/7. Lap.	XI/10.	4 064 000	7 400	92
6	370/07	Fr. Bálint Abscessus frig. musc. Psoas. Tbc. pulmonum Omotomia 6 Liter Eiter.	—	3 792 000	12 600	67
7	393/07	Fr. Döme Pyonephrosis l. sin. tbc. I/9. Nephrectomia.	XII/26.	3 232 000	10 900	73
			II/1.	2 864 000	4 860	50
			III/11.	2 936 000	12 400	60
8	41/08	Fr. Ziegler Tumor adnex lat. sin. tbc.	—	3 008 000	11 500	44
9	219/08	Fr. Cs. Peritonitis tbc. Cysta ovarii VI/3. Laparot.	V/28.	4 240 000	4 400	80
			VII/2.	4 456 000	10 100	60
10	659/831/08	Fr. Scheiben Osteomyelitis tbc.	Am 7. Wochenb.	3 584 000	9 100	62
		Durchschnittzahl von 10 Fällen:		3 795 000	9 000	72

tuberculösen Prozessen.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm/m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Blutbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	38	2	2	41	39	16	2	284	—	4 440	2 812	148	89	1 820	1 732	710	89	4 351	13 610
75	23	2	2	61	34	3	—	264	—	9 450	2 898	252	189	5 765	3 213	283	—	9 261	24 948
72	28	—	11	65	23	1	—	237	—	7 848	3 052	—	863	5 101	1 805	79	—	6 985	18 600
66	32	2	6	40	47	7	—	278	—	3 208	1 555	97	192	1 283	1 508	225	—	3 016	8 918
85	14	1	4	58	31	7	—	260	B	10 540	1 736	124	422	6 113	3 267	738	—	10 128	27 404
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	24	1	—	16	61	23	—	327	MB	3 300	1 056	44	—	528	2 013	759	-	3 300	10 891
80	20	—	3	40	53	4	—	271	B	8 080	2 020	—	243	3 232	4 282	323	—	7 837	21 897
73	26	1	9	76	15	—	—	225	—	6 643	2 366	91	548	7 049	996	—	—	6 045	14 947
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle XV.

Blutuntersuchungen

Quantitative Blutuntersuchung

No.	Nummer des Kranken-Protokolls	Name	Zeit der Untersuchung	Rote Blut-körperchen	Weisse Blut-körperchen	Hæmoglobin %
1	154/07	Fr. Savanyú Fibromyoma ut. cum Degeneratione arcomat. XI/18. Explorat. Laparot.	XI/9	3 496 000	13 300	65
2	328/07	Fr. Antalóczi Carcinoma ovarii lat. utr. inop. Ascites, Hydrops Cachexia.	X/27	3 562 000	8 800	65
			II/7 08	3 392 000	28 900	55
			II/10 7 Tage vor dem Tode	3 140 000	29 300	56
3	348/07	Frau Gehl Ca. corp. uteri op.	XI/20	5 648 000	10 000	94
4	352/07	Frau B. Adenocarc. corp. ut. op.	XI/18	3 360 000	9 100	87
5	388/07	Fr. Reichert Ca. cervicis inop.	XII/25	3 344 000	8 750	48
6	390/07	Fr. Csötönye Ca. port. et cerv. op.	—	3 672 000	8 800	64
7	1/08	Fr. Kratzl Ca. ovarii inop. Hydrops, Ascites.	I/25 Punction (23 Liter)	4 928 000	8 400	100
			I/26	4 432 000	9 700	90
			III/24	4 416 000	10 720	97
8	33/08	Fr. Tánczos Ca. recidiv. inop. Exsudat. III/21. Incision. Viel Eiter.	III/19	2 512 000	12 800	36
9	131/08	Fr. Pazarszky Ca. cervicis inop.	III/31	4 804 000	8 900	102
10	373/08	Fr. Dr. Burtik Ca. port. et cervicis inop. Myoma corp. uteri.	XII/15	4 744 000	9 400	70
11	37/09	Fr. Hegyi Ca. ovarii inop.	—	3 747 000	12 800	70
12	114/09	Fr. Mohán Ca. portionis inop.	IV/3	4 144 000	8 700	75
13	134/09	Fr. Csatlás Ca. portionis inop.	IV/3	4 488 000	8 000	82

bei bösartigen Geschwülsten.

Die relative Zahl = % des qualitativen u. neutrophilen Blutbildes u. der Kernzahl										Die absolute (auf 1 cm m. sich beziehende) Zahl des qualitativen und neutrophilen Bultbildes und der Kernzahl									
N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	M.	D.	N.	L.	E.	I.	II.	III.	IV.	V.	P.	M.
76	22	2	6	30	49	12	3	303	—	10 108	2 926	266	607	3 032	4 953	1 213	303	9 501	30 627
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
93	7	—	6	39	44	10	1	274	—	27 249	2 051	—	1 635	10 627	11 990	2 720	272	25 614	74 662
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62	34	4	12	47	39	2	—	246	—	5 642	3 094	364	677	2 652	2 200	113	—	4 965	13 869
66	29	5	6	38	51	5	—	272	—	5 775	2 538	437	347	2 194	2 945	289	—	5 428	15 208
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
75	23	2	—	14	59	19	8	327	—	6 300	1 932	168	—	882	3 717	1 197	504	6 300	20 601
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	25	—	—	4	60	28	8	340	M T	8 040	2 680	—	—	322	4 824	2 251	643	8 040	27 336
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81	19	—	2	32	53	13	—	283	—	7 209	1 691	—	144	2 307	3 821	937		7 065	20 401
64	34	2	—	8	58	32	2	328	B M	6 016	3 196	188	—	481	3 489	1 925	121	6 016	19 732
84	14	2	—	18	70	11	1	300	B	10 752	1 792	256	—	1 935	7 526	1 183	108	10 752	32 256
56	43	1	—	10	69	20	1	326	M B	4 872	3 741	87	—	487	3 362	974	49	4 872	15 883
69	27	4	3	43	47	6	1	275	M B	5 520	2 160	320	166	2 374	2 594	331	55	5 354	15 180

Blutdruckmessungen bei Schwangeren, Wöchnerinnen und bei gesunden und kranken Frauen.

Von Dr. MILOS BOGDANOVICS, Assistent der Klinik.
Mitteilung aus der Universitäts-Frauenklinik No I zu Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. Bársony).

Der Ausgang jeder Operation, sei dieselbe nun eine geburtshilfliche oder gynäkologische oder irgend ein anderer chirurgischer Eingriff, wird durch eine ganze Reihe von Faktoren beeinflusst, welche, wenn sie unberücksichtigt bleiben, selbst den Erfolg der glänzendsten Operation fraglich machen können. Besonders soll die Tätigkeit der Zirkulationsorgane eine normale und unbehinderte sein, da bei einem kranken Herzen und bei kranken Blutgefässen selbst die geschickteste Operation mit grossem Risiko verbunden ist; die Thrombose, die Embolie oft und die Pneumonie sind auf Zirkulationsstörungen zurückzuführen. Die an Erkrankungen des Herzens und der Gefässe Leidenden stellen den Arzt oft vor das schwere Problem, ob er operiren oder ob er den Kranken seinem Schicksale überlassen soll. Auch in der Gynäkologie ist dieses Dilemma ziemlich häufig und oft in Fällen, welchen ohne Rücksicht auf komplizirende Erkrankungen die Operation dennoch ausgeführt werden muss; manche Frauenkrankheiten entwickeln sich langsam, sind von langer Dauer, eine oder die andere geht auch mit schweren Blutungen einher und zieht den Organismus in höherem Masse in Mitleidenschaft, wie das die Anämie der an Myom Leidenden, die Kachexie der am Karzinom Erkrankten auf den ersten Blick verräth. In der Geburtshilfe kommt den Veränderungen der Zirkulationsorgane eine noch grössere Bedeutung zu, da in diesen Fällen schon die Schwangerschaft selbst dem Herzen ein grosses Arbeits-Plus aufbürdet und dieses während der Geburt eine noch grössere Energie aufbieten muss. Kraft und Gesundheitszustand des Herzens und der Blutgefässe sind auch schon aus dem Grunde von Einfluss auf die Prognose der Operation oder der Geburt, weil bei kräftiger Zirkulation in der Zeit-

einheit in den Kapillaren mehr Blut kreist und das Blut der Faktor ist, der Krankheiten abwehrt und heilt.

Ein wichtiges ja unentbehrliches Untersuchungsverfahren in der Diagnostik der Erkrankungen des Herzens und Blutgefässe ist die Messung des Blutdruckes. Zu diesem Zwecke verfügen wir über verschiedene Instrumente und diese geben, wenn sie auch nicht gerade auf der höchsten Stufe der Vollkommenheit stehen, ziemlich verlässliche und brauchbare Daten. Wir können jetzt nicht bloss den maximalen systolischen, sondern auch den minimalen diastolischen Blutdruck messen und der Unterschied der beiden ergibt den sogenannten Pulsdruck, die Pulsamplitude (Recklinghausen), also den Index, welcher uns anzeigt, wieviel Arbeit das Herz während jeder Systole aufbringt.

Zur Bestimmung der Blutdruckschwankungen in den Arterien besitzen wir mehrere in der Basis ziemlich gut durchführbare Methoden. Während wir mit Hilfe der grapischen Methoden (das Sahlische Verfahren mit Hilfe des Sphygmographen nach Jaquet) die Höhe des arteriellen Blutdruckes bloss relativ bestimmen können, gelang es Basch ein Instrument zu konstruieren, mit dessen Hilfe wir imstande sind am Menschen den Blutdruck ohne Verwundung wenigstens annähernd messen zu können. Dieses Instrument is das später von Potain modifizierte Baschsche Shpygmomanometer. Grosse Anerkennung und die verbreitetste Anwendung fand unter den Klinikern der Blutdruckmesser von Riva-Rocci, welcher im Wesen vollständig mit dem Baschschen übereinstimmt. Wir messen mit Hilfe desselben jenen pneumatischen Druck, welcher notwendig ist um in dem, dem Drucke ausgesetzten Anteile der Arterie den Puls zum Schwinden zu bringen. Es ist am besten zur Abschnürung der Arterie den breiteren Recklinghausenschen Gürtel zu benützten, welchen wir in der Weise anwenden, dass er sich gleichmässig zirkulär an den Oberarm anlege ohne beim Anschnallen irgendwo einen Druck oder eine Abschnürung zu verursachen. Der Armgürtel ist mit einem Blasebalg und mit einem Quecksilbermanometer verbunden. Die Messung wird mit Hülfe des Instrumentes in der Weise ausgeführt, dass wir zuerst am Oberarme auf die Arteria brachialis einen gewissen Überdruck ausüben, dann lassen wir die Luft allmählig aus dem Apparate entweichen so lange, als unter unserem kontrollierenden Finger der Puls

der Arteria radialis gerade noch zu spüren ist. Der Grad, den die Quecksilbersäule des Manometers uns anzeigt, entspricht dem maximalen Drucke. Mit Hilfe des Instrumentes von Riva-Rocci erhalten wir verlässliche und sehr brauchbare relative Werte über den systolischen Druck; der Tonus, der die Arterie umgebenden Gewebe, der Widerstand derselben, der Zustand der Gefässwand selbst beeinflusst der übereinstimmenden Ansicht der angesehensten Forscher der Wert und die Brauchbarkeit dieser Methode kaum.

Die einfachste Methode der Messung des diastolischen Druckes ist die sogenannte palpatorische Bestimmung von Strassburger; das Maas des diastolischen Druckes ist jener Grad, welchen der Quecksilbermanometer Riva-Roccis in dem Momente zeigt, wenn bei langsam ansteigendem Drucke der Puls des Radialis unter dem kontrollierenden Finger eben kleiner zu werden beginnt; diese Messung erfordert jedoch grosse Übung und hängt in hohem Grade von der Feinheit unseres Tastsinnes ab. Sahli stellt den minimalen Druck mit Hilfe des Apparates von Riva-Rocci und Jaquet in der Weise fest, dass er den Wert jenes Druckes angibt, bei welchem die Pulskurve des an der Radialis aufgenommenen Sphygmogrammes kleiner zu werden beginnt. Am Krankenbette ist jedoch sowohl diese graphische Bestimmung als das oscillatorische Verfahren von Recklinghausen zu umständlich, weshalb in neuerer Zeit sowohl zur Bestimmung des systolischen, als auch des diatolischen Druckes mit Vorliebe das von Korotkow empfohlene auskultatorische Verfahren, welches sehr einfach und praktisch ist, geübt wird. Das Verfahren beruht darauf, dass die unter Druck befindliche Arterie peripher von der Druckstelle zwischen gewissen Druckgrenzen einen mit dem Stethoscop deutlich zu unterscheidenden, der Systole synchronen Ton giebt. Auch zu dieser Untersuchung verwenden wir die Einrichtung von Riva-Rocci. Der gegeignetste Ort zur Auskultation ist der Verlauf der Arteria cubitalis im oberen Drittel des medialen Randes der Ellbogengrube. Die Messung ist auf diese Weise, wie gesagt sehr einfach. Wenn wir nämlich den Druck von Nullpunkte an allmählig steigern, hören wir nach Erreichung eines gewissen Druckgrades Gefässtöne, welche auch bei weiterer Steigerung des Druckes noch eine Zeit lang hörbar sind, bis an einer gewissen Grenze plötzlich verschwinden. Der Grad, bei welchem

dieser Ton auftritt ist der Grad des minimalen, bei welchem er verschwindet, der Grad des maximalen Druckes und die Differenz zwischen diesen beiden Daten ist das Mass des Pulsdruckes. Bei der auskultatorischen Methode darf man in raschem Nacheinander nicht mehrere Bestimmungen ausführen, man muss nämlich darauf achten, dass im Oberarme keine Blutstauung entstehe, da diese die Entstehung des Tones beeinflussen könnte; der erste und der letzte Ton kann so leise sein, dass wir ihn nicht mehr zu perzipiren vermögen und die erhaltene Amplitude wird zu klein sein. Nicht anwendbar ist diese Methode bei Aorteninsuffizienz, bei welcher wir in den peripheren Gefässen spontane Tone hören. Sowohl die Palpations als die Auskultationsmethode sind heute allgemein angewandt, nicht bloss aus dem Grunde, weil sie am einfachsten und raschesten ausführbar sind, sondern auch aus dem Grunde, weil die Daten derselben sehr verlässlich sind. Der Wert des maximalen Druckes ist bei Bestimmung nach diesen beiden Methoden so ziemlich derselbe, mitunter bekommen wir mit der Auskultation höhere Zahlen.

Wenn wir auf die Erfolge zurückschauen, welche manche Autoren mittelst der Messung des Blutdruckes erreichten, so finden wir, dass diese Werte auch unter normalen Verhältnissen Schwankungen aufweisen, deren Ursache wahrscheinlich in der Verschiedenheit der angewandten Instrumente zu suchen ist. Der maximale Blutdruck einer gesunden Frau kann im Mittel mit 100—110 mm. Hg. angegeben werden. Gumprecht fand 120 mm., Weiss 80—100 mm., Jellinek, Schröder 100—110 mm., Erlanger 110 mm., Hensen zwischen 105—160 mm. usw. Der Blutdruck kann nicht als konstante Höhe aufgefasst werden, wir können sehr leicht bedeutende Schwankungen schon bei gesunden Individuen finden. Nach reichlicher Nahrungsaufnahme werden Druck und Amplitude grösser; kurze Zeit hindurch anhaltende, kräftige Muskelarbeit wird besonders den systolischen Druck steigern, psychische Aufregung steigert den Blutdruck. Grössere Differenzen sehen wir bei pathologischen Zustanden: in Fällen von Arteriosklerosis, Gicht, Neurasthenie, Hysterie, Nephritis interstitialis, Albuminurie, Eklampsie, Urämie, Aorteninsuffizienz, Hämorrhoiden, Obstipation, ferner bei Bleivergiftung, Nikotinismus und Alkoholismus usw. ist der Blutdruck ein grösserer. Ein Blutdruck in der Höhe von 200—250 mm. Hg. wurde oft beobachtet, ja

Wiessner beobachtete bei einer kreissenden Eklamptischen ein Ansteigen auf 280 mm. und darüber. Es gibt gewisse Medikamente, welche den Blutdruck ebenfalls steigern, so das Adrenalin, Digalen, Koffein, der Kampher und andere. Das Sinken des Blutdruckes beobachteten die Autoren bei Phthisikern, bei Influenza, bei Pneumonie, bei Icterus catarrhalis Marasmus, Cachexie, Collaps, bei stärkeren Blutungen, in der Agonie usw. Das beobachtete Minimum betrug 30—40 mm. bei Moribunden, und 75 mm. bei Reconvaleszenten.

Aus alldem geht hervor, dass wir aus dem Verhalten des Blutdruckes in vielen Fällen nicht bloss einen Fingerzeig über die Prognose, sondern auch darüber erhalten können, welcher Therapie wir in dem gegebenen Falle auszuschlagen haben.

Bei Beachtung dessen, was ich soeben ausführte, übernahm ich mit grossem Interesse über Aufforderung Professor Bársonys die Untersuchung des mir zur Verfügung stehenden Materiales der I. Frauenklinik. Ich untersuchte das Wechsel des Blutdruckes bei gesunden Frauen, mit besonderer Berücksichtigung der Menstruationsperiode; ich beobachte die Kranken vor und nach der Operation; ich untersuchte die Druckveränderungen bei Schwangeren, Gebährenden und bei Wöchnerinnen, sowohl unter normalen als in sehr vielen Fällen auch unter pathologischen Verhältnissen. Meine Untersuchungen führte ich mittelst des mit dem Recklinghausenschen breiten Armbande verbundenen Sphygmomanometers von Riva-Rocci aus, nach der Auscultationsmethode von Korotkow. Den systolischen Druck kontrollirte ich auch mit Hilfe der Palpation. Die Messungen wurden im Liegen ausgeführt, psychische Reize wurden vermieden, es wurde die Zeit vor den Mahlzeiten gewählt und auch die Pulsschläge gezält. Meine Untersuchungen ziehen sich auf 250 Personen. Bei gesunden Frauen schwankte das Minimum des Blutdruckes bei Anwendung des Auskultationsverfahrens zwischen 95—110 mm. Quecksilber, beim Palpationsverfahren zwischen 90—102 mm. Hg; ich fand daher, dass bei Anwendung des Palpationsverfahrens der systolische Blutdruck im Allgemeinen um 7 mm. niedriger war. Der diastolisch minimale Blutdruck wechselte zwischen 36—52 mm. Hg. Den Unterschied zwischen systolischen und diastolischen Drucke, den sogenannten Pulsdruck oder die Pulsamplitude konnte ich im Durchschnitte mit 58 mm. be-

stimmen, während andere Autoren bei Gesunden im Durchschnitt 30 mm., bei Kranken 40—70 mm. annehmen.

Schwankungen des Blutdruckes sind bei Frauen zur Zeit der Menstruation sehr ausgesprochen. Die Menstruation erschüttert, trotzdem sie ein physiologischer Prozess ist, den Organismus von Grund auf. Schon einige Tago vor dem Auftreten der monatlichen Blutung bestehen vasomotorische Störungen, welche sich darin äussern, dass der Puls frequent, unregelmässig und mitunter auslassend wird; der Blutdruck ist gesteigert, mitunter sind Temperatursteigerungen zu beobachten. Zu den Erklärungsversuchen für diese Veränderungen finden wir viele Widersprüche; nach den Theorien Knauers, Halbans, Pflügers, Born-Fränkels u. a. übt der wachsende Graafsche Follikel einen mechanischen Reiz auf die in den Ovarien befindlichen Nerven aus; zum Teile stammen die Veränderungen daher, dass im Blute ein Stoff kreist, welcher von dem periodisch funktionierenden Ovarium erzeugt wird und welcher die Menstruation auslöst.

Nach der Theorie Born-Fränkels «gibt es im Organismus solche Stoffwechselprozesse, welche bis zu einem gewissen Grade zu einer Intoxikation und zu der im Gefolge derselben auftretenden Blutdrucksteigerung führen, sie lösen eine Sekretion des Ovarium aus, diese Sekrete wirken auf den Uterus, welcher dann mit Hilfe der Blutung die toxischen Substanzen eliminiert, worauf infolgedessen ein Sinken des Blutdruckes eintritt.» (Sammlung Klin. Vorträge No. 508.) Die Erfolge der Blutdrucks-Versuche sprechen dafür, dass die Annahme keine ganz grundlose ist. Die meisten Forscher fanden, dass der Blutdruck einige Tage vor Eintritt der Menstruation ansteigt, dann während der Menstruation abnimmt; die maximale Senkung fanden die meisten (Ott, Jacobi, Merletti, Giles) unmittelbar vor Eintritt der Blutung oder gerade zur Zeit des Eintrittes derselben. Jakobi dehnt das Maximum der Senkung auf den ersten Tag aus, Giles auf die beiden ersten Tage; Wiesner erwähnt keine prämenstruale Erhöhung, er fand, dass der Blutdruck im Allgemeinen um 20 mm. sinke, am tiefsten steht er auf der Höhe der Menses; 3—4 Tage nach Ablauf der Menses hat er wieder seine normale Höhe erreicht. Meine Beobachtungen stimmen mit denjenigen der meisten Autoren überein: einige Tage vor dem Eintreten der Menses steigt der Blutdruck an, nach dem Eintreten der

Menses sinkt der Blutdruck allmählig und wird auf der Höhe der Blutung am II. Tage am niedrigsten; hierauf erreicht er langsam ansteigend nach dem Aufhören der Blutung seine normale Höhe. Meine Untersuchungen beziehen sich auf 18 gesunde Frauen im Alter von 23—38 Jahre; der durchschnittliche Blutdruck betrug in der Menstruation Max. 112 mm. Min. 69 mm., Puls-Druck 43 mm. Hg. Vor der Menstruation: Max. 116 mm., Min. 66 mm., Puls-Druck 50 mm. Hg. Während der Menstruation Max. 102 mm., Min. 62 mm., Puls-Druck 40 mm. Hg. Während der Menstruation beträgt daher die Verminderung des Blutdruckes im Durchschnitte 10 mm. Hg.

Grössere Schwankungen des Blutdruckes Finden wir bei den verschiedenen Frauenerkrankungen. So nach einzelnen Erkrankungen gruppirend wechselte der Blutdruck, (überall Mittelwerte nehmend) in folgender Weise:

	Der systolische	Der diastolische	Der Pulsdruck
In 9 Fällen Endometritis:	100 mm.	63 mm.	37 mm.
In 3 Fällen von ascites, Tbc. peritonei	92 «	51 «	41 «
In 13 Fällen von Karzinom	112 «	66 «	46 «
In 7 Fällen von Prolaps	134 «	76 «	58 «
In 4 Fällen vom malignem Abdominaltumor	129 «	77 «	52 «
In 9 Fällen von Ovarialcysten	125 «	76 «	49 «
In 19 Fällen von Uterusfibromen	137 «	86 «	51 «

Im allgemeinen war in den Fällen von gutartigen Tumoren der Blutdruck ein grösserer. Die höchsten Werte erhielt ich bei Uterusfibromen und bei Prolapsen. Mit Kachexie, Fiber einhergehende Fälle, wie Karzinom, Exsudate, Adnex Tumoren, Tbc. peritonei, gehen mit niedrigerem Blutdrucke einher.

Als einen Hauptfaktor der Druckveränderung können wir in den Fällen von Tumor das Ansteigen des intraabdominellen Druckes annehmen, ferner den Einfluss der Tumoren auf die Nervenstämme und die Nervenendigungen und die häufigen Veränderungen der Peritoneums, doch kann auch eine Hyperfunktion des Herzens eine Rolle hierbei spielen. Bei an Fibrom leidenden Kranken müssen wir auf die funktionelle Untersuchung des Herzens besonderes Gewicht legen. Winter hält die braune Atrophie und fettige Degeneration des Herz-

muskels für eine Folge des Fibroms; wenn daher die geringste Symptome der Degeneration des Herzmuskels besteht, ist jeder operative Eingriff gefährlich. Der Zustand des Herzens ist von entscheidender Bedeutung für die Prognose der Operation.

Eine systolische Steigerung bei normalem Pulsdrucke wird uns nicht besorgt machen, sehr niedriger Pulsdruck erfordert jedoch schon grosse Vorsicht. Bei herabgesetzter Triebkraft des Herzens ist die Neigung zur Thrombenbildung in den Venen eine grössere: bei ausgebluteten, anämischen Herzkranken Frauen, deren Zirkulation schon an und für sich eine schwächere ist, ist die Disposition zur Gerinnung des Blutes eine gesteigerte und so wird bei diesen auch viel leichter eine Embolie entstehen; schon aus diesem Grunde ist die Kentniss des Blutdruckes ein wichtiger Faktor zur Bestimmung der Prognose der Operationen.

Nach kleineren Operationen ohne Narkose wechselt der arterielle Blutdruck nicht, nach schwereren Operationen sinkt er und zwar um so auffallender, je länger die Operation währt. Nach Laparotomien beträgt die durchschnittliche Senkung des Druckes 12 mm. Hg., die maximale Senkung 30 mm Hg. (nach abdominaler Totalexstirpation.) Das Sinken des Blutdruckes nach Operationen können wir auch auf die Narkose zurückführen. Blauel hat experimentell nachgewiesen, dass das Chloroform den Blutdruck in hohem Grade herabsetzt und schädlich auf den Mechanismus der Zirkulation einwirkt. Der Äther steigert den Blutdruck und zwar sowohl bei kräftigen, als bei herabgekommenen Personen und diese Eigentümlichkeit bleibt konstant während der ganzen Narkose bestehen. Dass wir bei Operationen keine grösseren Blutdruckdifferenzen beobachteten, schreiben wir den Umstande zu, dass wir die Narkosen mit einem Gemenge von Äther, Chloroform und Oxygen mit Hilfe des Roth-Drägerschen Apparates ausführten.

Ein hochgradiges Sinken des Blutdruckes nach Operationen weist auf eine Herabsetzung der Triebkraft des Herzens hin und zeigt eine Disposition zur Entstehung von Embolien an. In zwei Fällen von Embolie nach Laparotomie beobachtete ich ein hochgradiges Sinken des Pulsdruckes: bei einer 38 Jahre alten, an Karzinom leidenden Frau war das Maximum des Blutdruckes 103 mm., das Minimum 79 mm., der Pulsdruck 24 mm. Nach Unterbindung der beiden Arteriæ hypogastricæ

mittelst Laparotomie, sinkt der maximale Blutdruck auf 87 mm., der minimale auf 68 mm., der Pulsdruck auf 19 mm. Diese Frau verloren wir an Embolie. Bei einer anderen 29 Jahren alten Frau war ein Fibrom vorhanden, das Maximum des Blutdruckes betrug 116 mm., das Minimum 72 mm., der Pulsdruck 44 mm. Hg. Supravaginale Amputation per Laparotomiam, worauf der maximale Blutdruck auf 102 mm. sinkt, der minimale Druck 78 mm., der Pulsdruck auf 24 mm. Es entstanden die Symptome einer Embolie, auf Digalen und ruhiges Liegen bessert sich der Zustand der Kranken, die Frau wurde gesund.

Zur Steigerung des niedrigen Blutdruckes und geringen Pulsdruckes leisten uns die Kochsalz-Hypodermoklysen und die intravenösen Digaleninjektionen ausgezeichnete Dienste; der Puls bessert sich rasch, der Blutdruck steigt. In fünf Fällen führte ich nach Infusion von 500—1000 gr. physiologischer Kochsalzlösung Messungen aus. Der Blutdruck stieg im Durchschnitte um 13 mm., der Pulsdruck um 17 mm. Die ausgezeichnete, sich im Ansteigen des Blutdruckes äussernde Wirkung des Digalens hatte ich in 8 Fällen von schwerer Herzschwäche nach Operationen Gelegenheit zu beobachten; am ausgesprochensten äussert sich die Wirkung in Ansteigen des Pulsdruckes und zwar zum Teile aus dem Grunde, weil der systolische Druck gesteigert wird, zum Teile aus dem Grunde, weil der diastolische Druck herabgesetzt wird. Die maximale Drucksteigerung betrug in Durchschnitte 26 mm. Hg., die minimale Drucksenkung 5 mm. Hg. Der Pulsdruck stieg um 7—30 mm. Hg. an. Es ist angezeigt bei jeder anämischen oder herzschwachen Kranken diese ausgezeichnete Wirkung des Digalens auszunützen, indem wir das Digalen schon einige Tage vor der Operation nehmen lassen; in der Bekämpfung der nach Operationen auftretenden Herzschwäche hat sich das Digalen mit Hypodermoklysen von Kochsalzlösung kombinirt als lebensrettend erwiesen.

Sehr ausgeprägt sind die Blutdruckschwankungen in Puerperium, welcher wohl ein physiologischer Prozess ist, bei welchem aber die Veränderungen sehr häufig die Grenze des Normalen überschreiten und zu pathologischen werden; besonders sind die Veränderungen der Zirkulation von grosser Wichtigkeit. Dem Herzen ist eine grössere Arbeit aufgebürdet, darauf weisen die Blutdruckversuche hin, (Krönig, Schröder, Fellner, Wiesner, Slemons) welche ergaben, dass der Blut-

druck sowohl während der Gravidität, wie während der Geburt ansteigt. Ich lasse mich in eine Erklärung dieser Arbeitssteigerung nicht ein; in der Erklärung der Hindernisse und Störungen, welche die Herztätigkeit der Gebährenden und der Wöchnerin beeinflussen, gelang es bisher nicht eine einheitliche Auffassung zu erreichen. Die während der Schwangerschaft vermehrte Blutmenge, der mit dem Wachstum des Uterus die grossen Gefässe treffende Druck, die am Ende der Schwangerschaft auftretenden Kontraktionen des Uterus, bilden Zirkulationshindernisse. Während der Geburt muss das Herz noch kräftiger arbeiten als während der Schwangerschaft, die Kontraktionen des Uterus verursachen durch die mechanische, wie durch die reflektorisch angeregte Steigerung des Blutdruckes und durch die während der Drangwehen infolge der Tätigkeit der Bauchpresse entstandene nervöse Stauung neuere Zirkulationstörungen.

Bei Untersuchung des Wächsels des Blutdruckes im Puerperium dehnte ich meine Versuche auf 155 Personen aus, und zwar auf 127 normale Schwangere, darunter 67 solche, deren Geburt und Wochenbett ich bis zu Ende beobachtete; ich untersuchte 18 pathologische Schwangerschaften, 7 Eklampsien, 9 an Nephritis leidende Gravide, 3 an Hyperemesis leidende Kranke, schliesslich studierte ich die Blutdruckverhältnisse bei 10 septischen Wöchnerinnen.

Der maximale Blutdruck beträgt bei normaler Schwangerschaft im Mittel 108—115 m/m Hg, der Pulsdruck durchschnittlich 53 m/m Hg. Diese Werte wechselten mit dem Fortschritte der Schwangerschaft. Bis zu den ersten fünf Monaten betrug der durchschnittliche max. Druck 92 m/m, der min. 43 m/m der Pulsdruck 49 m/m Hg.

in VI.	Monate.	der	max.	Druck	95 m/m	der	min.	47 m/m	der	Pulsdruck	48 m/m	Hg.
« VII.	«	«	«	«	98 «	«	«	48 «	«	«	50 «	«
«VIII.	«	«	«	«	97 «	«	«	50 «	«	«	47 «	«
« IX.	«	«	«	«	100 «	«	«	51 «	«	«	49 «	«
« X.	«	«	«	«	110 «	«	«	55 «	«	«	55 «	«

Gegen Ende der Schwangerschaft erhalten wir höhere Werte, wir finden Unterschiede in erster Reihe zwischen Erst- und Mehrgebärenden; der Blutdruck der letzteren ist ein höherer.

Bei Primiparen	max.	110 m/m Hg.	min.	60 m/m.	Pulsdruck	50 m/m
Bei Multiparen	«	115 «	«	64 «	«	51 «

Während der Geburt steigt der Blutdruck an, am höchsten ist er während der Wehen, auch der Pulsdruck steigt. Das Maximum ist im Durchschnitte um 17—18 m/m und der Pulsdruck im 14—16 m/m höher. Bei Primiparen beträgt der maximale Druck 128 m/m Hg., der Pulsdruck 64 m/m, bei Multiparen das Maximum 132 m/m, der Pulsdruck 67 m/m Hg.

Zwischen der Gewichte der Frucht und dem Ansteigen des Blutdruckes liess sich ein gewisser Zusammenhang nachweisen.

Bei Früchten im Gewichte	d. durchschn. max. Druck	der min.	Pulsdruck
von 2000—2500 gr. betrug	110	63	47 m/m
« 2501—3000 « «	112	60	52 «
« 3001—3500 « «	115	58	54 «
« 3501—4000 « «	113	60	53 «
« 4001— auch darüber.	115	61	54 «

Die Herzarbeit der Mehrgebährenden kann vielleicht auch aus dem Grunde eine grössere sein, weil die Früchte schwerer sind als bei den früheren Geburten. In meinen Fällen waren die Früchte 37 Erstgebährender im Durchschnitte 3000 gm. schwer und die Früchte 40 Mehrgebärender im Durchschnitte 3200 gramm schwer. Dass zwischen der Arbeit des Herzens und dem Gewichte der Früchte ein Zusammenhang besteht, beweist nicht bloss der Umstand, dass die Früchte der Mehrgebährenden in unseren Fällen schwerer waren als die der Erstgebährenden, sondern auch die Erfahrungstatsache, dass grössere Kinder von solchen Primiparen entbunden wurden, bei welchen, wenn ihr Blutdruckmaximum auch kein höheres war, der Pulsdruck, der Index des Arbeitsleistung des Herzens, doch ein grösserer war.

So war bei Primiparen

Bei einer	Frucht	von	3565	Gr.	das	Max.	116 m/m	der	Pulsdruck	65 m/m	Hg.
«	«	«	3675	«	«	«	116 «	«	«	68 «	«
«	«	«	3792	«	«	«	92 «	«	«	56 «	«
«	«	«	3875	«	«	«	126 «	«	«	58 «	«
«	«	«	3950	«	«	«	119 «	«	«	61 «	«
«	«	«	4000	«	«	«	98 «	«	«	60 «	«
«	«	«	4100	«	«	«	117 «	«	«	69 «	«

Nach der Geburt der Frucht sinkt der Blutdruck: bei Primiparen war er im Durchschnitte um 5 m/m, bei Multiparen um 7 m/m niedriger als am Ende der Schwangerschaft; am 3. bis 4. Tage des Wochenbettes beobachtete ich in 48 Fällen eine durchschnittliche Drucksteigerung von 8 m/m,

während in 19 Fällen ein allmähliges Sinken des Blutdruckes zu beobachten war. Vom 4. Tage des Wochenbettes an beginnt der Blutdruck allmählig zu sinken, so dass der Unterschied zwischen dem Ende der Schwangerschaft, also dem Beginne der Geburt und dem Ende des Wochenbettes, (bei uns der Abend des 8. Tages) 13 m/m Hg. entspricht. Der Blutdruckunterschied zwischen dem ersten Tage des Wochenbettes und dem Tage, an welchem die Wöchnerin aufstand, betrug in 53 Fällen ein Minus von 6 m/m., in 14 Fällen ein Plus von 3 m/m. Im Verlaufe des Wochenbettes fand ich ein bedeutendes Sinken des Blutdruckes nach reichlichen Entleerungen. Der Blutdruck hielt mit der Temperaturzunahme und der Pulsfrequenz nicht gleichen Schritt. Ich beobachtete 10 Fälle von Sepsis im Wochenbette, bei welchen das Maximum im Durchschnitte 98 m/m, das Minimum 51 m/m, der Pulsdruck 47 m/m betrug. Hohes Fieber beeinflusste den Blutdruck nicht, hingegen machte ich die Erfahrung, dass in Fällen, in welchen bei hohem Fieber ein Sinken des Blutdruckes eintrat und auch der Pulsdruck ein kleinerer wurde, die Prognose eine schlechte war. Die Blutdrucksdaten der vier tödtlich endenden Fälle von Sepsis waren folgende:

1. No. 379/372. 1909. IV. Para 33 Jahre alt ist schon vor der Geburt febril, es entleert sich übelriechendes Fruchtwasser, Temp. 38.6 C°. P. 108. Blutdruck unmittelbar nach der Geburt: Maximum 98 m/m. Minimum 69 m/m. Pulsdruck 29 m/m. Hg. Der Blutdruck ist konstant ein niedriger, am 7. Tage des Wochenbettes Temperatur 40.0, Puls 128, Blutdruck maximum 92 m/m. Minimum 66 m/m. Pulsdruck 26 m/m Hg. 2. No. 408/1909. V. Para, 30 Jahre alt, mit Ruptura uteri auf die Klinik gebracht. Temperatur 39.0 C°. P. 144. Blutdruck-Maxim. 104 m/m. Min. 60 m/m. Pulsdruck 44 m/m. Hg. In der 3. Wochen entstand eine Pneumonie, Temperatur 40.1 C°. P. 136. Blutdruck und Pulsdruck sinken fortwährend; am Tage des Exitus betrug das Maximum 97 m/m, der Pulsdruck 29 m/m. 3. No. 727/909. IV. Para 28 Jahre alt. Am 7. Tage des Wochenbettes mit schwerer Sepsis auf die Klinik gebracht. Temperatur 39°. P. 126. Blutdruck-Maximum 77 m/m, der diastolische Druck konnte nicht bestimmt werden. 4. No. 872/1909. III. Para. 34 Jahre alt, Peritonitis septica. (Panaritium.) Temp. 39.1. P. 120, Blutdruckmaximum 82 m/m. Minimum 57 m/m. Pulsdruck 25 m/m. Hg.

Die während der Schwangerschaft auftretenden Nierenerkrankungen gehen mit einer bedeutenden Steigerung des Blutdruckes einher, da ja auch die Nieren durch das Arbeitsplus infolge der Schwangerschaft ausserordentlich belastet werden. Die von Internisten ausgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass in vielen Fällen von akuten und chronischen Nierenentzündungen der arterielle Druck ansteigt. Nach Krehl «entstehen bei der Entwicklung grosser Prozesse in der Niere Bedingungen, welche zu einer Steigerung des vasomotorischen Tonus führen. Wenn der arterielle Druck steigt, erkranken in erster Reihe die Glomeruli. Die Steigerung des Gefässtonus entsteht entweder auf refektorischem Wege, oder auf die Weise, dass gewisse pressorisch wirkende Stoffe infolge der Erkrankung der Gefässe der Glomeruli bloss mangelhaft ausgeschieden werden.» Für die Richtigkeit letzterer Annahme spricht der mit Urämie einhergehende hohe Blutdruck, ferner der Umstand, dass mit der Schwangerschaftsniere und mit Eklampsie Drucksteigerung einhergeht. Während der Schwangerschaft zirkuliren dem heutigen Stande unseres Wissens entsprechend vom Foetus stammende Toxine im Blute, sie vergiften den Organismus, so auch die Nieren; die nun auftretende Albuminurie ist das erste Symptom der Erkrankung des Nierenepithels, ähnlich wie beim Scharlach, bei Difterie, bei Quecksilber, Blei- und anderen Metallvergiftungen. Die mit Nephritis einhergehende Blutdrucksteigerung wird in neuerer Zeit von Marcuse Bresslau in der Weise erklärt, dass in der entzündeten Niere der Abfluss des Blutes behindert ist, vorauf in der Nebenniere eine kompensatorische Hyperämie entsteht, was zu einer Hypertrophie des Organes führt. Die hypertrophische Nebenniere hat eine gesteigerte Sekretion, es gelangt mehr Adrenalin in den Organismus und das Adrenalin hat bekanntermassen eine blutdrucksteigernde Wirkung.

Ich fand bei neun meiner beobachteten Fällen während der Schwangerschaft Albuminurie; zwei dieser Kranken litten an chronischer Nephritis, bei sieben war bloss eine Schwangerschaftsniere vorhanden. Der maximale Blutdruck der letzteren betrug im Mittel 147 $^{m}/_{m}$ das Min. 80 $^{m}/_{m}$ und der Pulsdruck 67 $^{m}/_{m}$ Hg. Während der Geburt und während des Wochenbettes fand ich dieselben Blutdruckschwankungen, wie bei gesunden Frauen. Zwischen der Albuminurie und dem

gesteigerten Blutdrucke muss ein ursachlicher Zusammenhang bestehen, da es auffält, dass sowohl der maximale Druck als der Pulsdruck mit der Abnahme der Eiweisausscheidung in hohem Grade niedriger und beim Schwinden derselben ganz normal wird. Bei nephritischen Schwangeren machte ich die entgegengesetzte Erfahrung: nach der Geburt war kein so steiles Absinken des Blutdruckes zu verzeichnen. Im Wochenbette bleibt bei Milchdiät, wenn die Eiweissausscheidung auch abgenommen hat, sowohl der systolische Druck als der Pulsdruck erhöht. Die Blutdruckverhältnisse der beiden an Nephritis leidenden Schwangeren sind die folgenden.

1. No. 924/825. 1909. I. Para. 23 Jahre alt, im Harne findet sich reichlich Eiweiss mit Nierenelementen.

Am Ende der Schwangerschaft	Max.	Druck	176	Min.	88	Pulsdruck	88 m/m.	
Während der Wehen	«	«	184	«	86	«	96	«
Nach der Geburt	«	«	167	«	84	«	83	«
Im Wochenbette durchschnittl.	«	«	147	«	88	«	59	«
Beim Aufstehen	«	«	135	«	85	«	50	«

2. No. 891/828. 1909. VII. Para. 35 Jahre alt. Im Harne findet sich reichlich Eiweis mit Nierenelementen.

Am Ende der Schwangerschaft:

Maximaldruck	153 m/m	Min.	65 m/m	Pulsdruck	88 m/m	Hg.		
Während der Wehen	168 «	«	66 «	«	102 «	«		
Nach der Geburt (Forceps)	147 «	«	64 «	«	83 «	«		
Im Wochenbette durchschnittl.	144 «	«	60 «	«	84 «	«		
Beim Aufstehen	137 «	«	60 «	«	77 «	«		

Grössere Blutdruckwerte als bei Nephritis erhalt ich bei Eklampsie. Ich beobachtete sieben Fälle. Bei fünf traten die Anfälle sub partu auf, bei zwei im Puerperium; Druckverhältnisse im Durchschnitte im Anfalls freien Stadium: Max. 157 m/m, Min. 84 m/m, Pulsdruck 73 m/m. Der niedrigste war 124 m/m, der höchste 212 m/m Hg. Auch hier konnte der Zusammenhang zwischen dem Eiweisgehalt des Harnes und zwischen dem Blutdrucke nachgewiesen werden. In vier Fällen war nämlich das Eiweiss bloss in Spuren vorhanden oder 1/2‰ nach Esbach, bei diesen ist der maximale Blutdruck niedriger: 124 m/m — 136 m/m — 138 m/m — 147 m/m — Hg. Bei 3‰ Eiweiss 188 m/m, bei 4‰ 152 m/m und bei 6.5‰ 212 m/m Hg. Wir erhielten die Fälle von Eklampsie erst in der Zeit nach den Anfällen, wir konnten also nicht, wie es Wiessner gelang, aus der Höhe des Blutdruckes auf das Eintreten der Anfällen

schliessen. Bei einer 20 Jahre alten II. Para (No 822 768. 1909.) betrug am Ende der Schwangerschaft bei 4‰ Eiweiss im Harne, der Blutdruck 152 m/m, der Pulsdruck 72 m/m. Unmittelbar nach der Geburt trat ein eklamptischer Anfall auf, nach demselben betrug der Blutdruck 147 m/m, der Pulsdruck 59 m/m. Mehr Anfälle traten nicht auf; am ersten Tage des Wochenbettes war Eiweiss bloss in Spuren nachweisbar, auch der Blutdruck sank rapid auf 112 m/m, der Pulsdruck auf 33 m/m Hg.

Sowohl bei der Schwangerschaftsniere, wie auch bei der Eklampsie ist, behufs Ausscheidung der kreisenden Toxine, ein Blutdruck von gewisser Höhe nötig. Das Ansteigen des arteriellen Druckes ist daher, wenn er auch in anderer Hinsicht vielleicht für den Organismus gefährlich sein kann, vom Standpunkt der Nierenfunktion aus nützlich (Krehl). Wenn bei Eklampsie bei frequentem Pulse der Blutdruck stark sinkt, ist die Prognose eine schlechte, das beobachteten wir in einem unserer Fälle No. 460/421. 1909. I. Para 21 Jahre alt (Gemelli, Frühgeburt) nach zwei während der Geburt aufgetretenen eklamptischen Anfällen beendigen wir die Geburt; es traten keine Anfälle mehr auf. Das Maximum des Blutdruckes betrug nach der Geburt 140 m/m Hg., der Pulsdruck 74 m/m. Der Puls der Wöchnerin war constant ein frequenter 156–160 in der Minute, der Blutdruck sinkt rapid, am nächsten Tage beträgt das Maximum 121 m/m, der Pulsdruck 31 m/m Hg. Am dritten Tage sinkt das Maximum auf 96 m/m, der Pulsdruck auf 28 m/m, worauf der Exitus eintritt.

Die Gravidität besitzt eine schwere Komplikation, die Hyperemesis, welche wahrscheinlich zum grössten Teile durch Toxämie verursacht ist. Vom Standpunkte der Prognose und der Therapie ist auch hier die Beobachtung des Pulses und des arteriellen Blutdruckes von Wichtigkeit, z. B. No. 547/1909. im zweitem Monate die Gravidität Puls 112, Blutdruck-Max. 134 m/m. Min. 68 m/m, der Pulsdruck 66 m/m Hg. Trotz fachgemässer Behandlung verschlimmert sich der Zustand, das Erbrechen wird schwerer, Puls 116, systolischer Druck 142 m/m, der diastolische 72 m/m, der Pulsdruck 70 m/m Hg. Die Frau willigt in eine künstliche Einleitung des Abortus nicht ein, sie wird nach Hause geführt, wo sie nach einer Woche stirbt. In anderen zwei Fällen (No. 734 und 837/1909.) war der Blutdruck normal, das Maximum betrug 97—99 m/m, der Pulsdruck 43—53 m/m, mit 80 Pulsschlägen im Durchschnitte. Das Er-

brechen sistirte bei beiden auf fachgemässe Behandlung. Frequenz des Pulses und hoher Blutdruck weisen daher darauf hin, dass die Vergiftung eine schwere sei und indiziren die Unterbrechung der Schwangerschaft.

Meine Versuche überblickend kann ich meine Erfahrungen über die Blutdruckverhältnisse in folgendem zusammenfassen:

Einige Tage vor der Menstruation steigt der Blutdruck an; nach dem Einsetzen der Blutung ist die Abnahme eine allmählige; am niedrigsten ist er auf der Höhe der Blutung am 2. Tage, die Abnahme gegenüber der Norm beträgt im Durchschnitte 10 m/m Hg.

In der II. Hälfte der Schwangerschaft ist der Blutdruck ein grösserer; während der Geburt, während der Wehen steigt er. Die Herzaktion der Mehrgebährenden ist eine gesteigerte.

Zwischen der Blutdrucksteigerung und dem Gewichte der zu gebährenden Früchte ist ein Zusammenhang nachweisbar.

In den ersten drei Tagen des Wochenbettes tritt eine gewisse Steigerung des Blutdruckes ein, hernach sinkt der Blutdruck wieder allmählig.

Fieber beeinflusst die Blutdrucksteigerung nicht. Bei Sepsis, wenn bei hohem Fieber der Blutdruck sinkt und der Pulsdruck geringer wird, ist die Prognose schlecht.

Bei Schwangerschaftsniere und bei Eklampsie ist der Blutdruck ein hoher; zwischen dem Eiweissgehalt des Harnes und der Drucksteigerung lässt sich ein Zusammenhang nachweisen. Aus dem Umstande, dass der Blutdruck ein hoher ist, kann man nicht auf das Auftreten eklamptischer Krämpfe schliessen.

In den Fällen gutartiger Tumoren ist der Blutdruck ein grösserer, am grössten bei Uterusfibromen und beim Prolaps. Mit Kachexie und Fieber einhergehenden Erkrankungen weisen einen niedrigeren Blutdruck auf. Es ist angezeigt, anämischen, schwachen Frauen schon einige Tage vor der Operation Digalen zu geben, hierdurch erhöhen wir die Energie des Herzens und verhindern das Entstehen von Thrombosen oder Embolien in der Rekonvaleszenz.

Die Extraktion nach Mueller.

Von Dozent Dr. JOSEF LOVRICH.
Mitteilung an der Universitäts-Frauenklinik Nr. I zu Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. Bársony).

Es ist die Aufgabe der Kliniken jede Behandlungsmethode möglichst zu vervollkommnen, die vorhandenen Verfahren zu vereinfachen und sie hiedurch der allgemeinen Praxis zugänglich zu machen.

Ein solches vereinfachtes Verfahren bezüglich der Lösung der Arme bei Beckenendlage ist das Verfahren nach Mueller. Während bei Anwendung der älteren Methoden Mutter und Frucht häufig gerade wegen der Herabholung der Arme Schaden erlitten, erzielten wir mit der Muellerschen Methode in mehreren hundert Fällen vorzügliche Resultate, trotzdem die Operation nicht bloss von älteren Assistenten, sondern noch häufiger von Anfängern ausgeführt wurde.

1904. berichtete ich in einer heimischen Zeitschrift und 1905. in Band 21 der «Monatschrift für Geburtshilfe» auf Grund von 237 Extraktionen über diese Operation. Seither haben wir wieder 506 Fälle beobachtet, es stehen mir daher nun insgesamt 743 Fälle zur Verfügung. Mueller hat die Methode im Jahre 1898. empfohlen.

Die Operation wird bei Geburten in Beckenendlage behufs Lösung der Arme ausgeführt und besteht im Wesen darin, dass wir den Rumpf der Frucht kräftig abwärts ziehen, weil auf diese Weise die vordere Schulter in die Beckenhöhle und von hier unter die Symphyse gelangt; nun heben wir unter fortwährendem Zuge den auf seine Kante gestellten Rumpf der Frucht solange, bis der hintere Arm spontan geboren ist, wir senken nun wieder den Rumpf der Frucht, wobei vorne unter der Symphyse der vordere Arm zu erscheinen pflegt. Die Frucht tritt daher nicht aus dem biacromialen, sondern mit ihrem collo-acromialen Durchmesser, welcher kürzer ist als der erstere, durch den Beckeneingang hindurch. Es ist leichter die Frucht mit ihrem collo-acromialen, als mit dem biacromialen Durchmesser durch den Becken-

eingang hindurch zu ziehen. Bei der Lösung der Arme nach MUELLER ist der Umstand von Wichtigkeit, ob die Schultern den Beckeneingang passirt haben, oder nicht. Die Haltung der Arme spielt eine untergeordnete Rolle. Es ist nicht notwendig nach den Armen mit der Hand in die Scheide zu greifen, es genügt, den Rumpf der Frucht unter fortwährendem Zuge zu senken und zu heben. Bei engem Becken wird die Extraktion gewöhnlich durch das zurückbleiben der Arme erschwert. Auch hier bewährt sich meist das MUELLERsche Verfahren zu dem Zwecke, mit Hilfe desselben die Arme durch den verengten Eingang hindurch in die Beckenhöhle zu ziehen, wo sie durch die lösenden Finger leicht erreicht werden können. Im Wesen besteht die Methode darin, dass wir durch den Beckeneingang hindurch nicht die Arme, sondern die Schultern ziehen. Erreichen wir einmal die Arme, so stellen wir das steile Auf- oder Abwärtsziehen ein. Bei einer solchen Extraction ist der die Expression ausführender Assistent entbehrlich ; wir nehmen zwar konstant die Hilfe des Assistenten in Anspruch ; haben wir jedoch niemanden, der uns helfen könnte, bewährt sich das Verfahren ebenfalls ganz gut.

Gelingt die MUELLERsche Extraktion nicht, können wir immer noch ohne grösseren Zeitverlust das alte «ROSSHIRT-KIWISCH»-sche Verfahren in Anwendung ziehen. Diese Methode unterscheidet sich von der alten Lösung der Arme darin, dass wir den Rumpf nicht bloss bis zum unteren Rande des Schulterblattes, sondern bis zur vorderen Schulterhöhe ziehen.

Die Brauchbarkeit dieser Methode wird durch unsere Statistik bewiesen.

Auch in meiner damaligen Publikation kam ich zu dem Schlusse, dass: «die MUELLERsche Methode bei der Extraktion, eventuell sogar nach Wendung auf den Fuss zu versuchen ist; weniger Mütter und weniger Früchte werden zu Grunde gehen, die Früchte sowohl als ihre Mütter werden seltener verletzt. Das Verfahren ist ein einfaches und ungefährliches und weist nach jeder Hinsicht bessere Erfolge auf, als die ältere Methode». Das Verfahren wurde von einigen Autoren erprobt, manche wenden es systematisch an. In Form einer grösseren Publikation berichtete LABHARDT über die vorzüglichen Resultate des Verfahrens.

Am ablehnendsten verhält sich der MUELLERschen Methode gegenüber VEIT. Der VEITsche Fall ist unserer Ansicht nach

nicht vollständig geklärt und beweist bloss, dass die Wirbelsäule riss aller Warscheinlichkeit nach bei der Lösung des Kopfes und nicht der Arme, bei welch' letzterer ein Riss zwischen III. und IV. Halswirbel überhaupt nicht denkbar ist.

Es gibt Autoren, welche die Operation verwerfen, doch sind diejenigen, die Anhänger des Verfahrens sind, in der Mehrzahl. Auffallend ist, dass, abgesehen von der Arbeit Labhardts, welche auf Grund einer grossen Anzahl von Fällen und eingehendes klinischen Studiums sich über die Muellersche Extraktion lobend äussert, alle anderen auf Grund von 10—20 Fällen urteilen.

Wir führen, die grosse Vorzüge dieser Operation erkennend, auf der I. Frauenklinik die Extraktion konstant auf diese Weise aus und ich kann nun über neuere 506 Fälle referieren, in welchen wir die Extraktion mit der Armlösung nach Mueller ausführten. Die Zahl unserer Extraktionen nach Mueller beträgt daher heute zusammen 743 Fälle.

Von den neueren 506 Fällen wurde die Operation in 186 Fällen bei Primiparis und in 320 Fällen bei Multiparis ausgeführt. In 397 Fällen fanden wir, dass vor der Geburt die Herztöne der Frucht gute waren, in 48 Fällen waren die Herztöne schlecht, kaum hörbar oder unregelmässig. In 61 Fällen waren die Herztöne der Frucht vor der Geburt überhaupt nicht zu hören. Die Zahl sämtlicher todten Früchte nach der Extraktion betrug 97. Ziehen wir hievon jene 61 Früchte ab, die schon vor der Geburt starben, so entfällt auf die Extraktion eine Mortalität von 36 Fällen, was 7,11% entspricht.

Wendung auf den Fuss haben wir von den 506 Fällen in 130 Fällen ausgeführt. Bei den nach 130 Fällen von Wendung auf den Fuss ausgeführten Extraktionen verloren wir 24 Früchte, was einer Mortalität von 18,46% entspricht.

Von den an den Früchten beobachteten Verletzungen müssen wir 6 Perforationen abrechnen. Von sämtlichen 14 Verletzungen diese 6 abrechnend bleiben 8 Verletzungen. Die Verletzungen können in keinem einzigen Falle auf das Konto des Muellerschen Verfahrens gesetzt werden, sondern dieselben entstanden entweder bei der Lösung des Kopfes infolge des räumlichen Missverhältnisses, oder bei noch nicht verstrichenem Muttermunde. So müssen wir unsere Behauptung, dass wir Frakturen der Klavikula oder der Extremitäten bei der Muellerschen Extraktion überhaupt nicht sehen, aufrecht erhalten. Verletzung

und Riss der Wirbelsäule kam bloss bei der Lösung des Kopfes zustande, wie das unsere klinischen Beobachtungen beweisen. Ziehen wir von den 14 Fällen jene 6 ab, in welchen der zuletzt kommende Kopf perforirt werden musste, so sahen wir bloss in 8 Fällen Verletzungen, welche der Muellerschen Extraktion zugeschrieben werden können, was 1,58% entspricht.

Die Mutter verloren wir in 5 Fällen, eine infolge von Verblutung nach Placenta prævia, in zwei Fällen war bei den sterbend auf die Klinik gebrachten Frauen Pneumonie die Todesursache, in zwei Fällen ging die Patientin an Eklampsie zu Grunde. Im Wochenbette waren 85 Frauen febril. Vor der Geburt fieberten 14, es bleiben also 71, was einer Morbidität von 14,08% entspricht. Unter den Fiebernden finden sich 3 Fälle von Ruptura uteri. Alle drei Frauen wurden gesund.

Ich übergehe nun zu jenen Fällen, in welchen es gelang einen Arm nach Mueller zu lösen, der andere Arm jedoch nach der alten Methode heruntergeholt wurde. Wir haben 45 solche Fälle, 17 Primiparen, 28 Multiparen. Gute Herztöne anden wir vor der Geburt in 30 Fällen, schlechte in 6 Fällen, überhaupt keine in 9 Fällen. Die Zahl sämtlicher todten Früchte betrug 17. Ziehen wir hievon jene 9 Fälle ab, in welchen wir schon vor der Geburt keine Herztöne hörten, so verloren wir 8 Früchte infolge dieses unseren Verfahrens, was einer Mortalität von 17,77% entspricht, welches Resultat, gegenüber den glatt verlaufenen Muellerschen Extraktionen, eine auffallende Verschlimmerung aufweist.

Wir ersehen aus dem Angeführten, wie auffallend die Vorzüge des Muellerschen Verfahrens sind. Wir sehen, dass die Operation sowohl für die Mutter, als für das Kind ausserordentlich günstig verläuft. Zahlen beweisen die Überlegenheit der Methode über das ältere Verfahren. Wir verloren infolge der Operation, weder damals, noch jetzt keine einzige Mutter. Auf Grund dessen können wir ruhig behaupten, dass die Muellersche Extraktion das vorteilhafteste und verlässlichste Verfahren zur Lösung der Arme ist. Es verursacht weder bei der Mutter, noch bei der Frucht schwerere Verletzungen. Von den Verletzungen der Früchte kommen mit Rücksicht auf das Muellersche Verfahren bloss jene in Frage, welche sich auf den Schultergürtel oder die Arme beziehen. Bei unseren Operationen finden wir jedoch keine einzige der-

artige Verletzung verzeichnet. Die wir beobachteten, waren nicht infolge der Anwendung der MUELLERschen Methode, sondern infolge der Extraktion bei nicht verstrichenem Muttermunde enstanden. Die 3 Wirbelsäulenrisse, die wir bei unseren Früchten beobachteten, waren infolge der Schwierigkeit der Lösung des Kopfes und nicht infolge der Armlösung nach MUELLER entstanden. Ich kann daher ruhig aufrechterhalten, was ich schon in meiner ersten Publikation ausführte, dass bei Anwendung dieser Methode nicht bloss weniger Mütter und weniger Früchte sterben, sondern dass Mütter und Früchte auch seltener verletzt werden. Von den Verletzungen der Mütter beobachteten wir den Dammriss in keinem einzigen Falle bei der Lösung der Arme, sondern bei dem Herausrollen des Kopfes, zu einem Zeitpunkte also, in welchem wir dies auch bei Anwendung der älteren Methoden beobachteten.

Die Methode ist eine so einfache, ist so leicht zu erlernen, dass in derselben auch die praktischen Ärzte zu einer nützlichen und fast jedem Falle erfolgreichen Methode gelangen. Wir empfehlen das Verfahren nicht bloss aus dem Grunde, weil es einfach ist und rasch zum Ziele führt, sondern auch aus dem Grunde, weil die Mutter bei Anwendung dieser Methode keiner Infektionsgefahr ausgesetzt ist. Es ist nicht nötig den Armen nach in die Scheide hinaufzugreifen und so verursachen wir weniger Exkoriationen, Verletzungen an der Schleimhaut der Scheide und reduziren die Infektionsgefahr auf ein Minimum. Eine kleine Übung genügt, um sich den Kunstgriff anzueignen und bloss ausnahmsweise, wenn das Becken eng ist, oder wir infolge eines andersgearteten räumlichen Missverhältnisses mit dem MUELLERschen Verfahren nicht vorwärts kommen, sind wir gezwungen, die alte Methode anzuwenden.

Ich erlaube mir auf Grund des Gesagten im Anschlusse an 743 Fälle die Aufmerksamkeit neuerlich auf diese Operation zu lenken und dieselbe zu empfehlen.

A. Primipara	186
B. Multipara	320
Zusammen	506
C. Herztöne vor der Geburt:	
gut	397
schlecht	48
nicht vorhanden	61
Zusammen	506

D. Die Zahl aller abgestorbenen Früchte	97	
Herztöne fehlten	-61	
	36,	7,11%
E. Wendung auf den Fuss	130	
F. Bei Wendung auf den Fuss und Extraction starben	40	
Herztöne fehlten	-16	
	24,	18,46%

G. Wochenbett.

Fieber bis 38°—39°	34	
Fieber bis 39°—40°	13	
Übelriechender Ausfluss	14	
Retroplac. Häm.	1	
Chorienretentio	5	
Fist. vesicovag. (Rezidive einer alten Fistel)	1	
Cervixcarcinom	1	
Cystitis	1	
Phlebitis	1	
Parametritis	1	
Eclampsie	2	
Pneumonie	1	
Nephritis	4	
Perineal Abszess	1	
Mastitis	1	
Vitium cordis	1	
20. Ruptura uteri completa (vor der Operation) Heilung	1	
21—22. Ruptura cervicis et uteri incompleta. In beiden Fällen Heilung	2	
insgesammt	85	
vor der Geburt fieberten	14	
Rest	71,	14,08%

H. Verletzungen an Früchten:

1. Fall Perforation des zuletzt kommenden Kopfes, rhachitisches gleichmässig verengtes plattes Becken.
2. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes, assymmetrisch verengtes Becken.
3. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes. Ruptura uteri completa vor der Operation. Mutter wurde gesund.
4. Bruch der Halswirbelsäule. Normales Becken. Prager Handgriff.
5. Intrameningeale Blutung. Normales Becken.
6. Bruch des linken Schenkelknochens und beider Unterarme. Normales Becken. Lues congenita.
7. Am Kopfe der Frucht eine 5 cm lange, 3 cm breite, ½ cm tiefe rinnenförmige Impression. Normales Becken (gewaltsamer Prager Handgriff).

Nach Wendung auf den Fuss.

8. Halswirbelsäulenzerreissung und Perforation des zuletzt kommenden Kopfes. Allgemein verengtes plattes rhachitisches Becken. (I. Grades.)
9. Stirnhaltung. Nach innerer Wendung auf den Fuss, Perforation des zuletzt kommenden Kopfes. Normales Becken.

10. Zerreissung der Halswirbelsäule, Luxation des rechten Hüftgelenkes, verengtes plattes rhachitisches Becken. (I. Grades.)
11. Fractura am Schultergelenksende der linken Clavicula, Extraction bei nicht verstrichenem Muttermunde. Normales Becken.
12. Perforation des zuletzt kommenden Kopfes, am rechten Os parietale eine tiefe rinnenförmige Impression. Am Steisse der Frucht Druckspuren des Beckenringes. Gleichmässig verengtes plattes rhachitisches Becken.
13. Am rechten Os parietale und Os frontale entlang der Kranznaht eine rinnenförmige Impression, rhachitisches im II. Grade verengtes Becken.
14. Fractura des rechten Schenkelknochens. Normales Becken.

1,58%.

I. Die Mutter starb.

15. Moribund. Pneunomie.
16. Moribund. Nephritis. Pneunomie.
17. Placenta prævia lateralis.
18. Eclampsie.
19. Eclampsie.

Extraction, ein Arm nach Mueller.

A. Primipara	17	
B. Multipara	28	
Zusammen	45	
C. Herztöne vor der Geburt:		
gut	30	
schlecht	6	
fehlten vollständig	9	
Zusammen	45	
D. Zahl sämtlicher geborenen Früchte	17	
	-9	
	8,	17,77%
E. Wendung auf den Fuss	22	
F. Bei Wendung auf den Fuss und Extractionen starben	9	
ohne Herztöne	2	
	7	

G. Verletzungen der Frucht.

23. Fractura ossis occipitalis (nach vorne gedrehtes Kinn, gewaltsamer Prager Kunstgriff). Normales Becken.

Nach Wendung auf den Fuss.

24. Uber der Coronarnaht eine silberguldengrosse Impression. Bruch des linken Oberarmes. Allgemein verengtes plattes rhachitisches Becken.

4. 4%

Suprasymphysäre Entbindung und Beckenerweiterung.

Von FRANK (Köln).

Auf dem letzten internationalen Kongress in Lissabon habe ich zuerst über die Suprasymphysäre Entbindung gesprochen und meine damaligen Resultate mitgeteilt. Der Gedanke wurde von den Kollegen gut aufgenommen und die hervorragendsten Fachgenossen, welche auch heute zum Teil unter uns weilen, haben den Weg mitausbauen helfen und können uns aus eigener Erfahrung ein massgebendes Urteil geben.

Die Gedanken waren:

Sind wir sicher, dass es sich um einen reinen Fall handelt, so ist gegen den klassischen Kaiserschnitt nichts einzuwenden, die Infektion bei der Operation durch den Operateur können wir ausschliessen, und der alte Kaiserschnitt ist einfacher und leichter, als die Suprasymphysäre Entbindung. Auch heute noch mache ich den alten Kaiserschnitt mit dem besten Resultate. Sind wir aber über die Reinheit des Falles im Zweifel, oder halten wir ihn für infizirt, so hilft uns die Suprasymphysäre Entbindung das Gewissen beruhigen. Die Frau kann durch einen Weg oberhalb des kleinen Beckens entbunden werden ohne dass die Gefahr der Peritonitis droht. Aber von vornherein soll es gesagt sein, die Suprasymphysäre Entbindung ist, wenn sie etwas leisten soll, eine Kunst die man erst lernen muss. Es gehört mehr Überlegung, Erfahrung im Operieren und Geschick dazu, die Frucht ohne Verletzung des Bauchfells oberhalb des kleinen Beckens herauszuleiten, als dieselbe per Laparotomie durch klassischen Kaiserschnitt zu entwickeln. Wir stehen in dieser ganzen Frage im Anfang. Es ist nicht gleichgiltig wie man den Weg wählt, wie man das Kind durch den neuen Weg herausbefördern will, ob durch Naturkräfte, oder durch Kunsthilfe, ob in Schädellage, oder in Beckenendlage. Ein Austausch der Erfahrung von kompetenter Seite kann für unsere Schutzbefohlenen nur von grösstem Nutzen sein. Ich verfüge heute über 46 Fälle von

Suprasymphysärer Entbindung. Es waren Fälle, wo mir aus den oben angeführten Gründen der klassische Kaiserschnitt bedenklich erschien.

In den Hauptfragen möchte ich meine Ansichten kurz skizziren.

Wie kann man die Peritonitis bei der Suprasymphysären Entbindung am sichersten vermeiden?

Dadurch, dass ich das Peritoneum so intakt wie möglich lasse, dasselbe weder anschneide, noch zerre und quetsche, noch allzuviel von der Unterlage abpräpariere. Dies war auch mein Streben wie aus dem Archiv für Gy. Bd. 81. Heft. 1. Seite 35. hervorgeht. Ich habe in den ersten Fällen das Peritoneum absichtlich angeschnitten, um mich zu orientieren auf dem unbekannten Weg, weil ich Zerreissung der Blase, Gefässe, und Nekrose des blind abgelösten Peritoneums fürchtete. Heute wo mir mehr Übung und Erfahrung zur Verfügung steht, schneide ich das Peritoneum nicht mehr an und quetsche es auch nicht mehr und bei der letzten Naturforscherversammlung in Köln habe ich Fälle zeigen können, wo rein extraperitoneal operiert wurde.

Wie ist dieses Ziel am besten zu erreichen?

Indem ich nicht schablonenmässig vorgehe, sondern mich nach dem Falle richte, die Fälle präsentieren sich uns verschieden, die Art des Handelns muss verschieden sein. Im Allgemeinen muss das Streben sein, den Ausgang der Frucht aus seinem Behälter so tief zu legen, dass das Peritoneum nicht allzuviel vom Uterus und Blase abgehoben zu werden braucht. Die unteren Partien des Uterus kommen bei Beckenhochlagerung dem Schnitte schon entgegen, man kann den Uterus noch nach dem Zwergfell hin heben lassen und denselben aus seiner lockeren Verbindung mit der Blase und seiner Umgebung nach unten hin flott machen.

Wie soll man den Schnitt legen?

Beim Einschnitt in der Längsrichtung der Mittellinie kommt die Blase meist hindernd in den Weg. Das Abheben des Peritoneums von der Blase ist nicht immer möglich, zumal wenn zum zweitenmale operiert werden soll, und wundern kann man sich nicht, wenn der geschickteste Operateur entweder die Blase oder das Peritoneum eingerissen hat. Je weniger das untere Uterinsegment entfaltet, desto schwieriger das Ablösen des Peritoneums von vornher. Sicherer

halte ich den Weg des Ablösens von der Seite, ob von links oder von rechts richtet sich nach den Falle. Ist der vorliegende Teil nach links ausgewichen, so schneidet man mehr nach links ein, ist er nach rechts ausgewichen, so schneidet man mehr nach rechts ein, aber immer quer. Bis an die Mittellinie und darüber hinaus kann immer der Schnitt gehen. In den meisten in Betracht kommenden Fällen steht der Kopf noch hoch und beweglich und lässt sich von aussen leicht nach der Seite hindrängen. Die Bauchdecken werden dann direkt über den Poupart'schen Bande quer eingeschnitten, weil man bei Querschnitt am besten den Platz gewinnt. Auch die Faszie und Rektusscheide wird quer eingeschnitten und flott gemacht. Die Muskelfasern selbst braucht man gar nicht immer quer einzuschneiden, der in der Schwangenschaft in seinen unteren Partien auffallend verbreiterte und verdünnte Rektus abdominis lässt sich leicht von seinem äusseren Rande nach der Mittellinie wie ein Rolladen zurückschieben. Zwischen dem äusseren Rande des Rektus und dem Obligus findet man den Platz, um an den Uterus zu kommen, die Blase kommt oft überhaupt nicht viel zu Gesicht. Auch kann man zur Orientierung die Ligamenta vesicalia, lateralia und die Gefässe benützen. Das Peritoneum wird aus der Excavatio vesico uterina und and den seitlichen Partien des Uterus in die Höhe gehoben. Erweist es sich aber nötig, die Muskulatur quer einzuschneiden, warum das Bedenken? Hernien kann man durch die Nat vermeiden?

Wie soll der Uterus selbst inzidirt werden?

So, dass die Öffnung gross genug wird zum Durchschnitt des Kindes, ob quer, schräg, oder kreuzweise, ist ganz egal. Ist eine Erweiterung des Schnittes notwendig, so soll man dieselbe nicht nach der Peritonealseite hin machen.

Wie soll das Kind entwickelt werden?

Liegt der Kopf bei drohender Ruptur vor, so wird da eingeschnitten, wo die Ruptur droht. Der Kopf entwickelt sich spontan, man braucht nur das Hinterhaupt in den Schnitt einzuleiten und durch Druck auf den Fundus die Wehen anzuregen. Bei Fehlen der Wehen und nicht gedehnten unteren Uterinsegment muss die Zange angewendet werden, die leichteste grazilste Zange ist die beste. Ist der Kopf auffallend gross, so ist es ratsam, die Wendung zu machen, denn der nachfolgende Kopf geht besser durch, wie der vorangehende.

Wie ist die Nachbehandlung?

Unmittelbar nach Entfernung der Placenta habe ich den Uterus mit Jodoformgaze tamponiert und das Ende der Scheide herausgeleitet. Dadurch regt man Wehen an, vermeidet Stauung und desinfiziert. Oft schon nach ein paar Stunden wurde die Jodoformgaze entfernt und mit ihr die Blutgerinsel. Der Schnitt des Uterus wird mit Katgut genäht, nicht um eine prima reunio zu erzielen, sondern um die Blutung aus dem Schnitt zu stillen. Wenn es sich um zweifelhafte Fälle handelt, muss immer dräniert werden. Ich habe Jodoformgaze genommen, die aus der Bauchwunde herausgeleitet wurde. Da die Uteruswunde unmittelbar nach der Entbindung in das kleine Becken hinabsinkt, und den tiefsten Punkt der ganzen Wunde darstellt, so bliebe zu überlegen, ob man nicht Jodoformgaze durch die Wunde des Uterus nach der Scheide leiten könnte, um die Bauchwunde ganz zu schliessen.

Sind aber beim Querschnitt keine Hernien zu fürchten?

Diese Frage wäre an sich von untergeordneter Bedeutung. Besser Frau und Kind lebend mit Hernie, als beide todt ohne Hernie. Aber bei den Querschnitten kommen die Hernien viel weniger vor, als bei den Längsschnitten in der dilatirten Linea alba. Gerade unmittelbar nach der Entbindung lassen sich Muskeln und Faszien ausgezeichnet vereinigen. Das Vorurteil gegen den Querschnitt ist nicht berechtigt. Und bei der suprasymphysären Entbindung werden die Längsschnitte den Querschnitten weichen müssen.

Eine andere wichtige Frage, die uns interresiert ist:

Wie geht es bei wiederholten Entbindungen?

Es ist ja richtig, das Narbengewebe verändert die Verhältnisse und in der Münchner Medizinischen Wochenschrift veröffentlichte unlängst Küstner einen Fall, wo zum zweitenmale das Ablösen des Peritoneums unmöglichwar und dasselbe geöffnet werden musste. Ich habe 4mal zum zweitenmale operiert, ohne auf besondere Schwierigkeiten zu stossen. Zweimal habe ich zum drittenmale operirt und zwar, da ich jetzt mehr Erfahrung hatte, vollständig extraperitoneal. Von den Schwierigkeiten, welche das Narbengewebe macht, ist mir nichts aufgefallen. Auch liegen die Verhältnisse das nächstemal vielleicht ganz anders und es wäre verkehrt, wollte man sich darauf kaprizieren denselben Weg, wie vorher einzuschlagen. Ist der Fall rein, warum die suprasymphy-

säre Entbindung? Vielleicht drängt auch der Kopf das zweitemal nach rechts und man schneidet rechts ein, während das erstemal der Kopf nach links drängte, und hier eingeschnitten wurde.

Eine weitere Frage wäre. *Wie verläuft die Geburt das nächstemal, wenn nicht wegen Beckenenge die suprasymphysäre Entbindung* gemacht wurde, oder die Frau in früheren Monaten niederkommen würde. Bei dem Fall, welchen ich zu beobachten Gelegenheit hatte und welchen ich auf der letzten Naturforscherversammlung in Köln zeigte. verlief die Geburt ganz normal. Auch bleiben bei der suprasymphysären Entbindung keine Lageveränderungen zurück, wie befürchtet wurde.

Die Operation wurde also 46-mal gemacht. Es starben drei Frauen und zwar ein 15 jähriges Mädchen an Ekklampsie, eine Frau litt an Ulcus ventriculi. Bei der Sektion zeigte sich, dass das Ulcus perforiert war. Eine Frau kam mit schwerer Pneumonie in die Anstalt, der sie auch erlag. Die letzten 16 Fälle wurden alle vollständig extraperitoneal operiert. Von den Kindern wurden 3 nicht mehr zum Leben zurückgebracht. Das eine hatte einen Schädelbruch mit Bluterguss ins Gehirn. Rohe Zangenversuche waren ausserhalb der Anstalt vorausgegangen. Das zweite Kind hatte durch Placenta prävia zu viel gelitten. Das dritte betraf einen Nabelschnurvorfall bei engem Becken. Niemand wird für diese Todesfälle die Operation zur Verantwortung ziehen wollen. Will aber die suprasymphysäre Entbindung sich an die Stelle der Beckenerweiterung setzen und den klassischen Kaiserschnitt ausschalten?

Mit Nichten. Die suprasymphysäre Entbindung setzt da ein, wo wir den klassischen Kaiserschnitt nicht mehr mit gutem Gewissen machen können. In zweifellos reinen Fällen mache ich den klassischen Kaiserschnitt gerade so, wie früher mit dem besten Resultate. Unter allen Umständen ist die suprasymphysäre Entbindung ideal d. h. ohne die geringste Verletzung des Peritoneums oder der Blase ausgeführt, eine schwierigere Operation, als der alte Kaiserschnitt.

Die Beckenerweiterung soll durch die suprasymphysäre Entbindung niemals ersetzt werden. Beide Operationen müssten sich gegenseitig ergänzen, wenn unser Ideal wenigstens für die Klinik erreicht werden soll, nämlich die Perforation

des lebenden Kindes und die künstliche Frühgeburt auszuschalten aus der Reihe der geburtshilflichen Operationen.

Heute haben die Beckenerweiterungen an ihrem Glanze verloren und es gibt viele, welche diese Operationen gerne begraben haben möchten, dies gilt besonders für die Symphyseotomie. Es gibt nur wenige, welche diese Operationen heute noch mit Begeisterung machen und zu den Wenigen bekenne ich mich mit Freuden, weil ich bei mir der festen Überzeugung bin, dass bald die Hebosteotomie ihr weichen muss und dass die Symphyseotomie, die schönste, eleganteste Operation in der Geburtshülfe bleiben wird und bleiben muss. Es kommt aber darauf an, wie man sie ausführt und wie man die Indikation für sie stellt.

Die subkutane Symphyseotomie entbehrt aller der Schrecken, die man sonst mit der Symphyseotomie in Verbindung bringt, Zum subkutanen Operieren ist die Symphyseotomie wie geschaffen: das ganze Instrumentarium ist ein einfaches Messer. Die Clitoris, Harnröhre und ihr Gefässsystem wird mit dem Finger der linken Hand nach unten vom unteren Symphysenrand abgedrängt. Die Symphyse ist durch die nach unten gespannte Haut mit dem Finger durchzufühlen. Es wird direkt mit dem Skalpell mitten auf die Symphyse eingestochen und ohne den Weichteilschnitt zu vergrössern subkutan erst der untere Teil der Symphyse mit dem Ligament arcuatum durchschnitten, dann das Messer subkutan auf die obere Hälfte der Symphyse gelegt und diese von aussen nach innen durchschnitten mit den Kreuzungsfasern des Rectus abdominis. Auf diese Art wird die Blutung vermieden, die Blasenverletzungen und die Infektion. Der Einstich wird sofort durch Catgutnähte geschlossen.

Wo Weichteilverletzungen zu befürchten sind, Rigidität, enge Teile, grosses Missverhältnis zwischen Kopf und Geburtswegen soll man die Symphyseotomie vermeiden. Ob man nach der Symphyseotomie abwarten soll oder nicht, sind Fragen untergeordneter Bedeutung, deren Entscheidung sich nach dem Falle und nach den Wehen richtet.

Ich gebe Ihnen eine Tabelle an die Hand, aus der Sie auch bei oberflächlichem Blick ersehen können, wie segensreich gerade diese kleine Operation wirkt.

Ich will schliessen. In der Geburtshilfe haben wir stets zu kämpfen für zwei Menschenleben, Mutter und Kind. Beide

kämpfen oft in der Notwehr einen schweren Kampf um Leben und Tod. Wenn es sein muss, so helfen wir im Allgemeinen der Mutter, weil das Leben der Mutter, wenn sie nicht an einer unheilbaren Krankheit leidet, uns wertvoller erscheint, als das Leben des Kindes. Auch heute noch ist für uns die Perforation des lebenden Kindes kein überwundener Standpunkt. Aber ich gehöre zu denjenigen, welche der festen Überzeugung sind, dass wir Ärzte nicht auf ewige Zeiten dazu verurteilt sein werden, ein Menschenleben vernichten zu müssen, um unsere Pflicht und Schuldigkeit zu tun. Wir sind heute unserem Ziele nahe, wo wir aus innerer Überzeugung sagen können, Menschenleben opfern wir nicht mehr. Der Weg das Kind zu retten, ist auch der sicherste und beste Weg, die Mutter zu retten.

*

FRANK demonstriert zum Schlusse eine Zange, welche er bei der suprasymphysären Entbindung anwendet und die er schon auf der Naturforscherversammlung in Köln gezeigt hat. Es ist eine einfache Zange von ca 18 cm. Länge ohne Beckenkrümmung.

Subcutane Symphyseotomie

Operation	Name	? para frühere Geburten	Becken	Kindeslage	Breite des Spaltes	*a* Wehenanfang *b* Blasensprung
No. 1 3/6/07 nm. 2½ Uhr	Frau Schl.	IV. para I. Wendung, tot II. lebend, nach langer Geburt III. Perforation	Pelv. plana rhach. C. v. 7 cm.	Stirnlage	ca 5 cm.	*a* 1/6/07 nm. 3 Uhr *b* 2/6/07 vm. 2½ Uhr
No. 2 7/7/07 nm. 3½ Uhr	Frau H. 37 Jahre	X. para I. Frühgeburt II. III. IV. Wendung Extraktion Kinder lebend V., VI., VII., VIII. Wendung, Extraction, Kinder tot IX. Wendung, Extraktion, Kind klein, lebt	Pelv. plana C. v. 7,5 cm.	Schädellage	ca 4–5 cm.	*a* 6/7/07 nm. 3 Uhr *b* 4/7/07 nm. 3½ Uhr
No. 3 29/7/07 nm. 12½ Uhr	Frau N. 37 Jahre	III. para I. Fehlgeburt, totfaul II. Perforation	Pelv. plana rhach. C. v. 7,5 cm.	Schädellage, Kopf hoch und beweglich. Später Vorfall von Arm und Nabelschnur	?	*a* 29/7/07 vm. 6 Uhr *b* Kurz vor der Operation
No. 4 10/9/07 m. 12 Uhr	Frau L. 32 Jahre	IV. para I. Kind totgeboren II. Kind totgeboren III. Fehlgeburt IV. Kind † post partum V. Kind † kurz post partum	Pelv. plana rhach C. v. 7,5 cm.	1. Schieflage. 2. Unterart. Später Vorfall von Hand und Nabelschnur	5–6 cm.	*a* 8/9/07 nm. 8 Uhr *b* Kurz vor der Operation
No. 5 16/7/07 vm. 11 Uhr	Kath. M. 28 Jahre	III. para I. und II. Geburten totgeboren, sonst unbestimmte Angaben	Pelv. plana rhach. C. v. 7¾ cm.	Schädellage	6 cm.	*a* 15/7/07 m. 12 Uhr *b* 15/7/07 nm. 4 Uhr
No. 6 7/10/07 m. 12¼ Uhr	Frau S. 23 Jahre	I. para	Pelv. ubique minor C. v. 7½ cm.	Schädellage Kopf fixiert	3,5 cm.	*a* 6/10/07 vm. 6¾ Uhr *b* 6/10/07 nm. 4 Uhr

nach Frank, Cöln.

Nebenverletzung	a Art der Entbindung b Os extern	Kind	Mutter	Bemerkung
o.	Hohe Zange (Frank) Muttermund noch ein schmaler Saum.	lebt, Gewicht 3800 gr. Kopfumfang 35 : 38,5 cm. 33,0 cm.	Wochenbett normal, verlässt das Bett am 9. Tage.	
o.	Spontan a Geburt ¼ Stunde post operat. b erweitert	lebt, Gewicht 3700 gr. Länge 50 cm. Umfang: kurz 35,5 gr. d. 40,0	Wochenbett normal, verlässt das Bett am 9. Tage.	Nach dem Blasensprung eingeliefert. 6/7/07 vm. 3 Uhr. Kontraktionsring vor der Operation.
Inzision des Os extern Naht.	Wendung Extraktion bei nicht verstrichenem Os	lebt, Gewicht 2800 gr. 52 cm. Umfang: 35 : 38,0 31,0	Wochenbett normal, Frau am 11. Tage aufgestanden.	Vorfall von Arm und Nabelschnur. Kindliche Herztöne unregelmässig. Frau kommt am 26/7/08 zum 4-male spontan nieder. Kind 3400 gr.
Inzision in des Os extern. Naht.	Wendung. Extraktion Os extern ca 4 cm im Durchmesser	lebt, Gewicht 2600 gr. Länge: 49 cm. Kopfumfang 35 cm.	Wochenbett normal.	Frau steht am 16. Tage auf.
Inzision der vorderen Muttermundslippe.	Hohe Zange. (Frank)	lebend, Gewicht 4020 gr. 53 cm. Umfang 38 : 33 : 42	Verlässt das Bett am 13. Tage. Wochenbett normal.	
o.	Spontangeburt ca 20 Minuten post operat. gute Wehen.	lebend, Gewicht 3350 gr. Länge 52 cm. Kopfumfang 37 : 42 : 30	Verlässt am 11. Tage das Bett. Wochenbett normal.	Eingeliefert am 7/10/07 vm. 6¼ Uhr. Draussen vergebliche Zangenversuche.

Operation	Name	? para frühere Geburten	Becken	Kindeslage	Breite des Spaltes	*a* Wehen-anfang *b* Blasen-sprung
No. 7 24/8/07 nm. 11 ¾ Uhr	Frau W. 32 Jahre	III. para I. } spontan II. } dann Osteomalacie	Osteomalac. Becken C. d. 8 ½ cm. Sp. 28 Cr. 29,5, Fr. 32 B. d. 19 cm.	Schädellage Kopf hoch und beweglich	5 cm.	*a* 22/8/07 *b* 23/8/07 vm.
No. 8	Frau F. 34 Jahre	IV. para I. Schädellage Wendung, Perforation II. Schädellage Wendung, Perforation III. Einleitung der Geburt im 8. Monat, Kind †	Pelv. plana rhach. C. d. 7 cm.	I. Fusslage	4 cm.	*a* 8/11/07 nm. 1 Uhr
No. 9 24/3/08 nm. 8 Uhr	Frau H. 21 Jahre	II. para I. Kind tot Wendung	plana rhachitisch C. v. 8 cm.	Schädellage hoch, beweglich	5 cm.	*a* 21/3/08 nm. 1 Uhr *b* 23/3/08 nm. 11 Uhr
No. 10 4/4/08 nm. ½ 7 Uhr	Frau B. 21 Jahre	I. para	plana rhachitisch C. v. 8 cm	Schädellage Kopf hoch und beweglich	2 cm.	*a* 3/4/08 nm. 3 ¾ Uhr *b* 4/4/08 vm. 10 ½ Uhr

Neben-verletzung	*a* Art der Entbindung *b* Os Extern	Kind	Mutter	Bemerkung
o.	*a* Spontan ½ Stunde post operat. *b* völlig erweitert.	lebend, 3300 gr. 51 cm. Umfang: 35:37:32.	Hæmatom der linken Labie wird resorbirt. Septische Endometritis. Temp. bis 38,9. Am 19. Tage Verlassen des Bettes.	Patientin hatte bereits einen Schüttelfrost, jauchiger Ausfluss bei der Einlieferung. Die osteomal. Beschwerden vom 4. Schwangerschaftsmonate. Temp. bei der Einlieferung (um 24/8/07 vm. 11½ Uhr) 37/8. Schneller Puls. (120) Infizierter Fall, deshalb keine Sektio mit Kastration.
o.	Extraktion bei erweitertem Os.	lebend, 3350 gr. 52 cm. Kopfumfang: 38 cm.	Normal, am 10. Tage das Bett verlassen	
Keine	*a* Hohe Zange bei Nabelschnurvorfall misslingt. Dann Wendung und Extraktion *b* völlig erweitert	lebend 3800 gr. Länge 54 cm. 37:41:35.	Wochenbett normal. Am 13. Tage aus dem Bett	Temperatur vor der Operation 37/6 P. 124
Inzision der vorderen Muttermundlippe. Damminzision. Naht.	*a* abgewartet aber Wehen lassen nach. Os extern. 3 Markstück gross. Tetanus uteri. Am 5/4/08. vm. 11¾ Uhr. Hohe Zange.	Scheintot wiederbelebt. 2570 gr. Länge 48 cm. grösster Umfang 35 cm.	Übelriechender Ausfluss bei der Geburt. Wochenbettverlauf der ersten 11 Tage vollständig normal. Temperatur nie über 37,9 Puls nie über 100. Am Nachmittag des 11. Tages die Erscheinungen der Perforationsperitonitis. Puls 140. Erbrechen. Abdomen aufgetrieben: Laparatomie, abends Exit.	Bei der Einlieferung Temp. 37/9 — Puls 108 Körnige Scheide. (Gonorrhoe?) Rigidität. Sektion: Eitrige Peritonitis. Rechts Pyosalpinx. Rechte Tube mit Coecum und Appendix zu einem festen Paket verklebt. Blase intakt. Symphyseotomiewunde verheilt.

Operation	Name	? para frühere Geburten	Becken	Kindeslage	Breite des Spaltes	*a* Wehenanfang *b* Blasensprung
No. 11 13/5/08 nm. 12½ Uhr	Frau D. 36 Jahre	VII. para Die früheren Geburten mussten operativ vollendet werden. Kinder? Angaben fehlen im Journal	plana rhachitisch C. d. 7,8 cm.	Schädellage	5—6 cm.	*a* 13/5/08 vm. 4 Uhr *b* 13/5/08 vm. 5 Uhr
No. 12 17/6/08 vm. 11¼ Uhr	Frau L. 31 Jahre	III. para I. Forceps Kind † II. Forceps Kind †	Pelv. plana rhachitica C. v. 7,0 cm.	Kopflage hoch, später vordere Scheitelbeineinstellung	—	*a* 17/6/08 vm. 3½ Uhr *b* mit gesprungener Blase eingeliefert
No. 13 17/6/08 nm. 7¼ Uhr	Frau St. 24 Jahre	II. para I. Frühgeburt Zange, Kind †	Pelv. plana rhachitica C. v. 6,8 cm.	Kopflage später mit Nabelschnurvorfall	—	*a* 17/6/08 vm. 2 Uhr
No. 14 25/5/08 nm. 12½ Uhr	Frau J. 27 Jahre	III. para I. II. { ? Keine Angaben im Journal	Pelv. ubique minor C. v. 7,0 cm.	Schädellage	—	*a* 22/5/08 vm 2 Uhr
No. 15 3/7/08 vm. 9 Uhr	Frau T. 35 Jahre	XII. para I. Forceps II.—VII. nach 3—4 tägiger Wehentätigkeit spontan VIII. Frühgeburt IX. Totgeburt X. Perforation XI. Totgeboren	Pelv. plana C. v. 7,2 cm.	Kopflage	—	*a* 2/7/08 nm. 4 Uhr *b* draussen ?
No. 16 1/8/08 Abends 10 Uhr	Frau K. 23 Jahre	I. para	Pelv. ubique minor C. v. 6½ cm.	Schädel war hoch	—	*a* 29/7/08 nm. 4¾ Uhr *b* draussen

Neben-verletzung	*a* Art der Entbindung *b* Os extern	Kind	Mutter	Bemerkung
Keine.	*a* Spontan post operat. nach einigen Wehen. *b* verstrichen	lebend 2800 gr. grösster Umfang 38,5 cm. Länge 50 cm.	Im Wochenbett abends Steigerung am 3. und 4. Tage von 38,0 und 38,4. Am 8. Tage verlässt die Frau das Bett.	
o.	Kräftige Wehen. Spontangeburt nach 4 Wehen	lebend Gewicht: 2880 gr. Länge 51 cm. Umfang: 36 : 39 : 33	Wochenbett normal, am 9. Tage Verlassen des Bettes.	
Inzision der vorderen Lippe. Naht.	*a* Wendung Extraktion Nabelschnurvorfall. *b* ca 5 Markstück gross.	lebend 2780 gr. Umfang: 35 : 34 : 32,5	Am 9. Tage Verlassen des Bettes. Normaler Verlauf.	
Inzision des Dammes. Naht.	Hohe Zange, dann Beckenausgangszange.	scheintot wiederbelebt 3600 gr. Länge 53 cm. Umfang: 36 : 40 : 33,5	Wochenbett normal, am 10 Tage Aufstehen.	Nach dem Blasensprung eingeliefert am 24/5/08 nm. 11¾ Uhr.
—	Anfangs abwartend. Nach drei Stunden hohe Zange vergeblich. Dann Wendung Extraktion.	scheintot wiederbelebt 4785 gr. Länge 52 cm. Umfang: 38 : 43 : 38	Normaler Verlauf. Frau am 10. Tage das Bett verlassen.	Nach dem Blasensprung aufgenommen am 3/7/08 vm. 5 Uhr. Blutung in der Nachgeburtsperiode. Tamponade des Uterus
Inzision der vorderen und hinteren Lippe. Naht.	Nach der Symphyseotomie Forceps	Kein Herzschlag, wahrscheinlich schon vorher abgestorben.	normales Wochenbett. Verlassen des Bettes am 13. Tage.	Nach dem Blasensprung eingeliefert. 1/8/08 nm. 1 Uhr mit Puls von 140. Temperatur 38,3 Operiert vom I. Assistent. Erst Zangenversuch und dann erst Symphyseotomie.

Operation	Name	? para frühere Geburten	Becken	Kindeslage	Breite des Spaltes	*a* Wehenanfang *b* Blasensprung
No. 17 19/6/08 abends 9 Uhr	Frau S.	III. para I. Forceps, Kind tot II. Embryotomie	ubique minor C. v. 7,5 cm.	Kopf nach rechts abgewichen	—	*a* ? Blase wird bei 5 Markstück grossen Muttermund gesprengt und versucht den Kopf ins Becken einzuleiten
No. 18 2/1/08 nm. 12½ Uhr	Frau S.	VII. para I. Fusslage † II. Perforation III. totgeboren IV. Zange † V. « † VI. Fusslage †	Pelv. rhachitica ubique minor C. v. 7,0 cm.	Kopf auf der rechten Darmbeinschaufel. Vorliegen der Nabelschnur	—	*a* 1/1/08 nm. 11 Uhr *b* Gesprengt bei der Wendung 2/1/08 m. 12 Uhr
No. 19 23/1/08 vm. 11 Uhr	Frau Sch. 38 Jahre	IV. para I. Perforation II. Wendung Perforation III. Frühgeburt im VII. Monat Kind †	Pelv. plana rhachitica C. v. 8, cm	Vordere Scheitelbeineinstellung	—	*a* 21/1/08 nm. 6 Uhr *b* 23/1/08 vm. 9½ Uhr
No. 20 29/1/08 abends 5½ Uhr	Frau K. 30 Jahre	I. para	Pelv. plana rhachitica ubique minor C. v. 6¾ cm.	Fusslage Nabelschnurvorfall	—	*a* 28/1/08 nm. 7 Uhr *b* 29/1/08 abends 5 Uhr
No. 21 17/4/08 vm. 12¼ Uhr	Frau L. 25 Jahre	II. para I. Perforation	rhachitica plana C. v. 7 cm.	Kopflage	—	*a* 16/4/08 vm. 10 Uhr *b* 16/4/08 nm. 8¼ Uhr
No. 22 2/8/08 nm. 1 Uhr	Frau K. 27 Jahre	III. Para I. Perforation II. Künstliche Frühgeburt Kind †	ubique minor rhachitica C. v. 6—6½ cm.	Kopflage kleines Kind	—	*a* 2/8/08 vm. 11 Uhr *b* 3/8/08 vm. 8½ Uhr

Neben-verletzung	*a* Art der Entbindung *b* Os extern	Kind	Mutter	Bemerkung
Inzision der vorderen Lippe beim Durchtritt des Kopfes. Inzision in den Damm. Naht.	Wendung Extraktion Kopf bleibt hängen und dann Symphyseotomie	lebend Gewicht: 3350 gr. Länge 52 cm. 32,5 : 38 : 31	Im Wochenbett Cystitis Urotropin und Blasenspülung. Am 10. Tage Verlassen des Bettes.	Die Frau wird mit starken Wehen eingeliefert am 19/6/08 morgens ca 5 Uhr.
o.	*a* Wendung Extraktion *b* völlig erweitert	lebend 3300 gr. Länge 52 cm.	Im Wochenbett die ersten Tage Temp. 38,9 Lochienstaung. Am 10. Tage Verlassen des Bettes.	
	a Anfang exspectativ dann Forceps am 23/1/08 nm. 6 Uhr	lebend 3280 gr. Länge 50 cm. 35 : 38 : 32	Leichte Bronchitis, sonst normal. Am 15. Tage Verlassen des Bettes.	
Inzision des Dammes. Naht.	*a* Extraktion nach Symphyseotomie. *b* kleinhandtellergross.	lebend 3508 gr. 51 cm.	Die ersten Tage Temperatur bis 38,6. Am 10. Tage Verlassen des Bettes.	
Inzision des Dammes. Naht.	Forceps.	lebend 3050 gr. 50 cm.	Temperatur am 6. und 7. Tage 38,0—38,5. Am 14. Tage Verlassen des Bettes.	Starker Kontraktionsring
Inzision des Dammes.	Spontangeburt 3/8/08 nm. 1½ Uhr.	lebend 2200 gr. 47 cm.	Eitrige Mastitis Inzision. Am 13. Tage verlassen des Bettes.	

Operation	Name	? para frühere Geburten	Becken	Kindeslage	Breite des Spaltes	*a* Wehenanfang *b* Blasensprung
No. 23 4/8/08 Abends 8 Uhr	Frau T. 27 Jahre	II. para I. Kind † bei der Geburt	ubique minor plana C. v. 6¾ cm.	Kopflage	—	*a* 2/8/08 nm. 12½ Uhr *b* mit gesprungener Blase eingeliefert 4/8/08 nm. 1¾ Uhr
No. 24 1/9/08 nm. 5 Uhr	Frau F. 30 Jahre	I. para	Pelv. ubique minor Linke Pfanne stark vorspringend	Schädel nach rechts abgewichen	—	*a* 30/8/08 nm. 4 Uhr *b* bei der Wendung
No. 25 16/10/08 nm. 11 Uhr	Frau G. 34 Jahre	II. para I. Perforation des lebenden Kindes	Pelv. plana rhachitica C. v. 6¾ cm.	Schädellage	—	*a* 15/10/08 vm. 1 Uhr
No. 26 29/10/08 nm. 11½ Uhr	Frau C. 28 Jahre	I. para	Quer verengt doppelseitige angeborene Hüftgelenk-Cuxation	Kopf vor	—	*a* 28/10/08 vm. 11 Uhr *b* 29/10/08 nm. 7 Uhr
No. 27 13/10/08 nm. 6½ Uhr	Frau van O. 24 Jahre	I. para	ubique minor plana rhachitica C. v. 7,5 cm.	Kopf vor	—	*a* 29/10/08 nm. 9 Uhr *b* mit gesprungener Blase eingeliefert 30/10/08 nm. 9 Uhr

Neben-verletzung	*a* Art der Entbindung *b* Os extern	Kind	Mutter	Bemerkung
o.	Forceps.	lebend 3430 gr. 52 cm.	normal. Am 11. Tage Verlassen des Bettes.	
Einschneiden des Dammes.	*a* Wendung Extraktion nachher Symphyseotomie *b* handtellergross.	lebend 3550 gr. 51 cm. 36,5:38,0:34	Temperatur im Wochenbett. Harnverhaltung. Cystitis und Decubitus welcher Inzision nötig machte. Erst am 16/11/08 waren die Decubituswunden geheilt.	Mutter tuberculös. Rechtes Bein verkürzt. Vom 8. Jahre eine tuberkulose Kniegelenkentzündung.
o.	Forceps.	lebend 3370 gr. 50 cm. 36,5:40:33	normal am 10. Tage ausser Bett.	
Inzision des Dammes. Kleiner Riss neben der Harnröhre. Naht.	Forceps.	lebend 3200 gr. 50 cm. 36:38:34	normal. Einmal die Temperatur über 38,0. Am 13. Tage Verlassen des Bettes.	
Inzision der vorderen Lippe. Damminzision. Naht.	Abwartend, weil Os noch nicht erweitert. Am 1/11/08 abends $6\frac{1}{2}$ Uhr Inzision der vorderen Lippe. Forceps.	lebend Nabelschnur 36 cm. lang und doppelt um den Hals. Gewicht: 2700 gr. 50 cm.	Damm heilt nicht per primen. Eine einmalige Temperatur 38,5. Am 17. Tage aus dem Bett.	Blutung nach der Entbindung aus dem Uterus. Tamponade.

Operation	Name	? para frühere Geburten	Becken	Kindeslage	Breite des Spaltes	*a* Wehenanfang *b* Blasensprung
No. 28 11/11/08 abends $10\frac{1}{2}$ Uhr	Frau W.	VII. para I.—V. Fehl-resp. Frühgeburten. Kinder tot VI. Perforation	plana rhachitica ubique minor C. v. $6\frac{1}{2}$—$6\frac{3}{4}$ cm.	II. Querlage später Fusslage	—	*a* 9/11/08 *b* bei Herunterholen des Fusses
No. 29 28/10/08 nm. 11 Uhr	Maria J. 20 Jahre	I. para	ubique minor C. v. 7,5 cm.	Schädellage	—	*a* 25/10/08 vm. 8 Uhr *b* 27/10/08 Abend 7,45
No. 30 26/1/09 abends 9 Uhr	Isabella Sch. 27 Jahre	III. para I. Forceps II. Frühgeburt spontan	plana rhachitica C. v. 7,0 cm.	Kopf mit Nabelschnurvorfall	—	*a* 26/1/09 vm. 7 Uhr *b* bei Repositionsversuch der Nabelschnur.
No. 31 12/2/09 abends 7 Uhr	Frau P. 27 Jahre	IV. para I. } Querlage II. } Wendung Kinder lebend III. Wendung Kind tot	schräg verengt C. v. 7,0 cm.	Querlage	—	*a* 11/2/09 nm. 6 Uhr *b* 12/2/09 nm. 8 Uhr

Nebenverletzung	a Art der Entbindung b Os extern	Kind	Mutter	Bemerkung
o.	Extraktion bei Beckenendlage b verstrichen	lebend 4200 gr. 54 cm. 38,5:41:38,0	Wochenbett normal. Am 9. Tage Verlassen des Bettes. Anschwellen der grossen rechten Schamlippe ohne Fieber	
Damminzision	Exspektative dann nach 1½ Stunden Forceps b handtellergross	lebend 2850 gr. 52 cm.	septische Endometritis. Schüttelfrost aber Symphyseotomiewunde intakt. Am 14. Tage fieberfrei. Am 19/11/08 ausser Bett.	Temperatur bei der Geburt 38,2 Puls 110.
o.	Wendung auf den Fuss. Kopf bleibt zurück. Symphyseotomie	lebend 3170 gr. 52 cm. lang.	völlig normal. Am 12. Tage aus dem Bett.	
o.	Wendung auf den Fuss. 12/2/09 vm. 9½ Uhr (os für 2 Finger durchgängig.) Extraktion, abends 7 Uhr. Kopf bleibt hängen. Symphyseotomie	lebend 2570 gr. 51 cm.	normal. Am 12. Tage Verlassen des Bettes	

Zur Indikation des extraperitonealen Kaiserschnittes.

Von Dr. LATZKO (Wien).

Es gereicht mir zu hoher Befriedigung vor Ihnen in Gemeinschaft mit Herrn FRANK und Herrn SELLHEIM die Frage des extraperitonealen Kaiserschnittes gelegentlich der Diskussion der Therapie des engen Beckens aufrollen zu dürfen. Über die Technik der Operation scheinen ja Meinungsverschiedenheiten nur mehr in geringem Masse vorzuliegen. Fast durchaus wird jetzt nach meiner Methode der seitlichen Blasenablösung vorgegangen. Wenn Herr FRANK meint, dass er jetzt auf Grund seiner zunehmenden Erfahrung und Übung die Verletzung des Peritoneums zu vermeiden gelernt habe, so glaube ich, dass Herrn FRANK neben dieser grossen Erfahrung und Übung auch die Kenntnis meiner Methode zustatten gekommen sein dürfte. Wer nämlich wirklich extraperitoneal operieren will, der muss sich wohl oder übel der seitlichen Blasenablösung bedienen.

Wer über meine Technik des Operierens genaueren Aufschluss erhalten will, den verweise ich auf meine bisherigen Arbeiten im Zentralblatt für Gynäkologie und in der Wiener klinischen Wochenschrift. Heute will ich nur kurz auf die Stellung eingehen, welche wir dem extraperitonealen Kaiserschnitt im Rahmen der Therapie des engen Beckens zuzuweisen berechtigt sind. Ich gehe dabei von der Voraussetzung aus, dass, — wie vor allem KÜSTNER hervorgehoben hat, — der wesentliche Vorteil des extraperitonealen Kaiserschnittes, ja ich möchte sagen seine Existenzberechtigung darin zu suchen ist, dass er eine wirklich extraperitoneale Operation darstellt. Ich will also auf diejenigen angeblichen oder wirklichen Vorteile, welche der Angriff auf den distrahierten Teil des Geburtsschlauches an Stelle des kontrahierten bietet, gar nicht eingehen und nur auf der Tatsache fussen, dass die Möglichkeit auch bei nicht sicher aseptischem Geburtsverlauf die Peritonitis zu vermeiden, der supra-symphysären Entbindung ein unzweifelhaftes Übergewicht über den klassischen Kaiserschnitt gibt — wenn wir sie tatsächlich extraperitoneal ausführen können. Es soll keineswegs bestritten werden, dass auch der extraperitonealen Opera-

tion Gefahren anhaften. Die eine derselben ist eine hypothetische; sie liegt im Verhalten der Zervixnarbe bei nachfolgenden Schwangerschaften und Geburten. Sie kann wohl von nun an nicht nur mit Rücksicht auf unsere günstigen Erfahrungen über das Schicksal von Zervixnarben nach vaginalem Kaiserschnitt, sondern auch nach den mehrfachen Erfahrungen Herrn Franks bei einmal und öfter wiederholtem suprasymphysären Kaiserschnitt als nicht zu sehr ins Gewicht fallend angesehen werden.

Die zweite Gefahr, über die wir allerdings nicht so leicht hinwegkommen, ist die Gefahr der Zellgewebsinfektion. Mehrere extraperitoneale Kaiserschnitte bei schon infizierten Kreissenden haben durch Zellgewebsphlegmone töllich geendet. Doch liegt die Sache keineswegs so, wie dies von manchen Seiten dargestellt zu werden beliebt, dass wir nämlich beim extraperitonealen Operieren zwar der Charybdis der Peritonitis ausweichen, aber der Scylla der Zellgewebsinfektion zusteuern. Ich schätze die Gefahr der letzteren gewiss nicht gering ein, doch sind wir in der Lage dieselbe ganz wesentlich einzuschränken, wenn wir in jedem infektionsverdächtigen Fall *von vorneherein* durch entsprechende *Dränage* für ausreichenden Abfluss der Sekrete sorgen. Gegen dieses Grundprinzip chirurgischen Handelns ist in vielen Fällen gesündigt worden, so dass die septische Mortalität von 5,4% unter 150 Fällen, die ich zu Beginn dieses Jahres zusammengestellt habe, noch viel zu hoch gegriffen erscheint. Wenn wir bedenken, dass es sich bei diesen 150 Fällen fast durchaus um nicht mehr verlässlich reine, ja grossenteils sicher infizierte Fälle gehandelt hat, so muss zugestanden werden, dass das Prinzip der extraperitonealen Operation auch schon bei nicht ganz einwandfreier Ausführung gegen Infektion einen beträchtlichen Schutz gewährt. Immerhin möchte ich selbst davor warnen bei schwerer Infektion diesem Schutz so weit zu vertrauen, dass wir auch hier im Interesse des Kindes uns zu einem Eingriffe entschliessen, der infolge des Sitzes und der Ausdehnung der gesetzten Wunden die Mutter zweifellos mehr gefährdet, als dies durch die schonende Extraktion des durch Perforation verkleinerten Kindes der Fall ist. Auch ich bekenne mich zu dem Grundsatz: Erst die Mutter, dann das Kind.

In einer ganzen Reihe von Fällen aber, in denen die Indikation zum klassischen Kaiserschnitt schon längst ver-

säumt ist, in denen mehrfache vorausgegangene Untersuchungen mit nicht einwandfreien Händen, Steigerung von Temperatur und Pulsfrequenz, Zersetzung des Fruchtwassers jede transperitoneale Operation (mit Ausnahme der Porro-Operation) als ein unentschuldbares Wagnis erscheinen liessen, kann der extraperitoneale Kaiserschnitt noch mit guter Aussicht auf Erfolg unternommen werden. Dieser Umstand weist dem Verfahren einen breiten Raum innerhalb der geburtshilflichen Indikationsstellung ein. Nur der Umstand, dass die Grenze zwischen jenen *schweren Infektionen*, welchen auch der extraperitoneale Kaiserschnitt nicht mehr zu begegnen vermag und jenen *leichteren*, die mit seiner Hülfe mehr-weniger glatt überwunden werden können, eine scharfe Grenze nicht existiert, klinisch jedenfalls nicht festgelegt werden kann, bringt es mit sich, dass die Indikation zum extraperitonealen Kaiserschnitt nicht so präzise zu stellen ist, als wir gerne möchten.

Unter Berücksichtigung dieses Umstandes habe ich seinerzeit das nebenstehende Schema entworfen, das den verschiedenen mit dem extraperitonealen Kaiserchnitt konkurrierenden Operationsmethoden neben demselben in der geburtshilflichen Therapie einen möglichst streng umschriebenen Platz anweist. Im Wesentlichen kommen beim engen Becken in Betracht die Beckenspaltung, der klassische Kaiserschnitt, der extraperitoneale Kaiserschnitt, die Porro-Operation und die Perforation.

Die künstliche Frühgeburt kommt hier weniger in Betracht, nicht nur deswegen, weil sie, wie alle prophylaktischen Operationen in letzter Zeit mehr in den Hintergrund getreten ist, sondern vor allem deswegen, weil ich nur das Verhalten des Geburtshelfers der schon im Gange befindlichen Geburt bei engen Becken gegenüber präzisieren will. Das Wirkungsgebiet der hohen Zange und der prophylaktischen Wendung ist in diesem Falle ein so umstrittenes und jedenfalls enge begrenztes, dass ich von diesen beiden Operationen füglich absehe.

Es ist klar, dass das Verhalten des Geburtshelfers gegenüber der Geburt bei engem Becken durch zwei Momente beeinflusst wird: 1. durch den Grad des bestehenden Geburtshindernisses, 2. durch die Tatsache, ob ein Fall als rein oder als infiziert anzusehen ist. Bezüglich des letzteren Umstandes habe ich schon vorhin auf die Schwierigkeit hingewiesen, welche sich unserer sicheren Erkenntnis und damit auch einer sicheren Einteilung entgegenstellt.

Ich habe diesen Schwierigkeiten in nebenstehendem Schema dadurch Rechnung zu tragen versucht, dass ich die Fälle eingeteilt habe in wahrscheinlich infizierte, in zweifelhafte und wahrscheinlich reine. Eine schärfere Scheidung vorzunehmen sind wir derzeit nicht in der Lage.

In der allgemeinen Praxis werden wohl die zweifelhaften Fälle den breitesten Raum einnehmen. Denn hieher werden wir alle jene Fälle rechnen müssen, die bei längerer Geburtsdauer mehrfach von unverlässlicher Hand untersucht wurden, bei denen vielleicht schon vor vielen Stunden das Wasser abgeflossen ist, bei denen es zu leichten Temperatursteigerungen, zur Zersetzung des Fruchtwassers gekommen ist. Nur in der Klinik werden wir darauf rechnen können den «wahrscheinlich reinen» Fällen in grösserer Anzahl zu begegnen. Denn nur in der Klinik sind jene Voraussetzungen gegeben, welche auch bei der längeren Geburtsdauer, wie sie dem engen Becken eigentümlich ist, die Aufrechterhaltung der Asepsis für die Mehrzahl der Fälle gewährleisten. Wenn wir auch nicht so weit gehen wie Veit, der einen geburtshilflichen Fall nur dann als rein ansieht, wenn er durch wenigstens 14 Tage vor der Entbindung unter klinischer Kontrolle steht, so müssen wir doch wenigstens verlangen, dass Temperatur und Puls, sowie das Allgemeinbefinden vollkommen normal sind, dass eine innere Untersuchung nur durch verlässliche Hand vorgenommen wurde, dass das Fruchtwasser, wenn die Blase gesprungen ist, keinerlei Zeichen von Zersetzung zeigt, und dass kein infektiöser Ausfluss besteht. Ist eine dieser Bedingungen nicht erfüllt, so rangiert ein Fall in die Gruppe der zweifelhaften.

Als wahrscheinlich infiziert betrachte ich jene Fälle, die eine Temperatur über 38,5, eine Pulsfrequenz von über 120, wesentliche Steigerung der Atemfrequenz, trockene Zunge und dergleichen zeigen. Es ist zuzugeben, dass die Grenze zwischen wahrscheinlich infizierten und zweifelhaften Fällen eine durchaus fliessende ist, dass sie subjektiver Willkür weitesten Spielraum lässt. Eine absolute Verlässlichkeit kommt den eben erwähten Symptomen weder einzeln noch in ihrer Gesamtheit zu. Auch die bakteriologische Untersuchung der Genitalsekrete versagt hier vollkommen, erstens weil die Zeit zu derlei Untersuchungen fehlt, wen wir vor die Entscheidung zu operativem Handeln gestellt sind, zweitens weil eine sichere Abgrenzung zwischen leichter und schwerer, zwischen sap-

rischer und virulenter Infektion trotz aller von der Veitschen Schule aufgewendeten Mühe derzeit nicht getroffen werden kann. So kommt es, dass gelegentlich einmal eine scheinbar schwerinfizierte Gebärende am nächsten Tage fieberlos und volkommen frisch ist, während ein anderes Mal eine Kreissende mit geringer Erhöhung von Temperatur und Pulsfrequenz wenige Tage nach der Geburt der fortschreitenden Infektion erliegt. Immerhin gehören derartige Vorkommnisse nicht zu den Alltäglichkeiten; und es ist fraglich, ob wir im gegebenen Fall, der durch kein Symptom als schwerinfizierter gekennzeichnet ist, das Recht haben das verhältnismässig geringe Risiko der Mutter dadurch noch weiter herabzudrücken, dass wir das Kind opfern. *Denn nicht die Möglichkeit, sondern nur die Wahrscheinlichkeit der stattgehabten Infektion der Mutter ermächtigt uns über das Recht des Kindes auf Leben zur Tagesordnung überzugehen*, um der Mutter bessere Aussichten — keineswegs Gewissheit — bezüglich der Überwindung der Infektion zu verschaffen.

Ich kann daher die Berechtigung zur Perforation des lebenden Kindes nur für die Gruppe der wahrscheinlich infizierten Fälle zugestehen und selbst hier gibt es Ausnahmen, auf die ich später zurückkomme.

Das zweite für die Indikationsstellung in Betracht kommende Moment ist wie erwähnt der Grad des bestehenden räumlichen Missverhältnisses zwischen Beckenweite und Schädelumfang. Wir sind seit jeher gewohnt hier den Grad der bestehenden Beckenverengerung, zumeist ausgedrückt durch die Länge der Conjugata vera als Gradmesser anzusehen; insoferne mit Recht, als wir uns die Weite des Beckens wenigstens bis zu einem gewissen Grade anschaulich machen können, während wir bezüglich der Grösse des kindlichen Schädels eigentlich nur auf Vermutungen angewiesen sind. Wenn wir nun bedenken, dass nicht nur dem Umfange des Kindesschädels, sondern auch seiner Konsistenz und der Art seiner Einstellung eine grosse Bedeutung bezüglich der Frage zukommt, ob derselbe das mütterliche Becken passieren kann, wenn wir weiter bedenken, dass der dynamische Effekt der Wehentätigkeit von vorneherein gar nicht abzuschätzen ist, so werden wir uns langsam zu der Einsicht bekehren müssen, dass die Einteilung des räumlichen Missverhältnisses nur nach Beckenform und Konjugatenlänge — das was Pinard so

treffend Beckengeometrie nennt — unsere Prognose bezüglich des Geburtsverlaufes oft genug zu einer trügerischen werden lässt. Es erscheint mir daher vorteilhafter den Grad des räumlichen Missverhältnisses von vorneherein nur insoweit zu fixieren, als wir bei einer Konjugatenlänge unter 6½—7 cm eine absolute Gebärunmöglichkeit annehmen, dass wir im übrigen aber ein räumliches Missverhältnis ersten und zweiten Grades nur insoweit unterscheiden, als bei längerer Geburtsdauer bei gleichzeitig intensiver Wehentätigkeit der Schädel mit einem Segment in den Beckeneingang eintritt resp. eingepresst werden kann oder nicht. Ist das der Fall, so besteht ein Missverhältnis ersten Grades, andernfalls ein solches zweiten Grades.

Die praktische Erfahrung hat es ferner als notwendig erscheinen lassen die geringeren Grade des räumlichen Missverhältnisses verschieden zu beurteilen je nachdem es sich um *Erstgebärende* oder *Mehrgebärende mit gut vorbereiteten Weichteilen* handelt. Auf die näheren Gründe hiefür komme ich im Folgenden zurück.

	Wahrscheinlich infiziert	Zweifelhaft	Wahrscheinlich rein
Räumliches Misverhältnis I. Grades-Pluripar	*A* Beckenspaltung	*B* Beckenspaltung	*C* Extraperitonealer Kaiserschnitt
Räumliches Misverhältnis I. Grades-Primipar	*D* Perforation	*E* Extraperitonealer Kaiserschnitt	*F* Extraperitonealer Kaiserschnitt
Räumliches Misverhältnis II. Grades	*G* Perforation	*H* Extraperitonealer Kaiserschnitt	*I* Extraperitonealer, eventuell klassischer Kaiserschnitt
Absolutes räumliches Misverhältnis	*K* Porrooperation	*L* Extraperitonealer Kaiserschnitt	*M* Klassischer, eventuell extraperitonealer Kaiserschnitt

Den eben entwickelten Grundsätzen entsprechend habe ich auf nebenstehender Tabelle die verschiedenen Möglichkeiten, die für die Indikationsstellung unter der Geburt bei engem Becken in Betracht kommen, fixiert.

Es hat immer etwas Missliches für Indikationen starre Formeln schaffen zu wollen. Es ist das auch keineswegs meine Absicht. Individuelle Abweichungen, die im Wesen des Falles, im Charakter, in der Vorliebe des Operateurs für einzelne Methoden gelegen sein können, werden aber nicht hindern das von mir aufgestellte Indikationsschema als wie ich glaube recht brauchbare Basis für die unbedingt notwendige Diskussion zu akzeptieren. Wie vorhin erwähnt, halte ich die Perforation des lebenden Kindes nur dann für gerechtfertigt, wenn Infektion der Mutter wahrscheinlich ist. Selbstverständlich gilt dies nur für räumliches Missverhältnis ersten und zweiten Grades. Bei absolutem räumlichem Missverhältnis kommt wegen Unmöglichkeit der Perforation, wegen der schweren Gefährdung der Mutter, die mit den anderen Methoden des Kaiserschnittes — nämlich sowohl mit dem extraperitonealen als mit dem klassischen — verbunden wäre, ausschliesslich die Porro-Operation in Frage. Bei räumlichem Missverhältnis ersten Grades wird man von der Perforation dann absehen können, wenn es sich um Mehrgebärende mit gut vorbereiteten Weichteilen handelt. In solchen Fällen, in denen nur ein geringes zur Überwindung des knöchernen Hindernisses fehlt, kann die Beckenspaltung ohne wesentliche Gefährdung der Mutter zur Rettung des Kindes angewendet werden, denn wir können mit Sicherheit darauf rechnen, dass hier mit Rücksicht auf die schon gedehnten Weichteile, mit Rücksicht auf das verhältnismässig geringe Klaffen der durchschnittenen oder durchsägten Beckenenden, Verletzungen der Weichteile vermieden werden, so dass eine Kommunikation zwischen der Operationswunde und dem Geburtsschlauch nicht zustande kommt. Können wir darauf rechnen, dass diese Gefahr vermieden wird, so ist die Beckenspaltung eine lebenssichere Operation, die das durch die Infektion gesetzte Risiko der Mutter nicht weiter vermehrt.

Dieselben Überlegungen sind für uns massgebend, wenn es sich um ein räumliches Missverhältnis ersten Grades bei Mehrgebärenden mit zweifelhafter Asepsis handelt; denn mir scheint die Beckenspaltung unter diesen Umständen dem

extraperitonealen Kaiserschnitt, der nach den früheren Auseinandersetzungen eventuell in Betracht käme, dadurch überlegen, dass eben eine Kommunikation zwischen dem Geburtsschlauch und dem Beckenzellgewebe bei ihr vermieden wird, während sie mit dem extraperitonealen Kaiserschnitt untrennbar verbunden ist. Bei Erstgebärenden ändert sich das Verhältnis sofort. Die Erfahrung hat gezeigt, dass auch bei abwartendem Verhalten, also bei spontanem Geburtsverlauf, trotz ausgiebiger Scheidendamminzisionen kommunizierende Scheidenverletzungen häufig eintreten. Ist das der Fall, so stehen die Verhältnisse bezüglich der Infektion des Zellgewebes nicht besser als beim extraperitonealen Kaiserschnitt; im Gegenteil ist bei letzterem die Möglichkeit einer korrekten Drainage unvergleichlich grösser. Dazu kommt noch die Gefahr der mit dem eventuell infizierten Geburtsschlauch kommunizierenden Knochenwunde, die Frank zu dem Vergleich mit dem komplizierten Knochenbruch veranlasst hat. Aus diesen Gründen erscheint mir in diesen Fällen der extraperitoneale Kaiserschnitt als die indizierte Operation.

Bei räumlichem Missverhältnis zweiten Grades, soweit hier eine Beckenspaltung überhaupt zulässig ist, sind dieselben Überlegungen wie früher in erhöhtem Masse zutreffend. Es wird also in der Gruppe II der extraperitoneale Kaiserschnitt indiziert sein.

Bei absolutem räumlichen Missverhältnis und zweifelhafter Asepsis kann nur der extraperitoneale Kaiserschnitt in Betracht kommen, weil neben ihm nur die Porro-Operation, welche die Mutter ihrer Geschlechtsorgane beraubt, oder der klassische Kaiserschnitt, der hier mit der imminenten Gefahr der Peritonitis verknüpft wäre, in Frage stehen.

Die wahrscheinlich reinen Fälle sind wohl jene, welche der Vorliebe des Operateurs den weitesten Spielraum lassen. Von vorneherein wird man hier mit dem klassischen Kaiserschnitt, mit dem extraperitonealen, bei geringeren Graden des räumlichen Missverhältnisses mit der Beckenspaltung gleichmässig gute Resultate für Mutter und Kind erzielen. *Wollen wir aber konservative Geburtshilfe betreiben, wollen wir also die Möglichkeit eines spontanen Geburtsverlaufes aufs Äusserste ausnützen, dann wird für die Fälle mit geringem räumlichen Missverhältnis der klassische Kaiserschnitt ausgeschaltet werden müssen, weil seine Prognose mit der Zu-*

nahme der Geburtsdauer sich naturgemäss verschlechtert. Hier können nur, wenn die Indikation zur Geburtsbeendigung eintritt, extraperitonealer Kaiserschnitt und Beckenspaltung konkurrieren. Beim extraperitonealen Kaiserschnitt geniessen wir den Vorteil, dass wir die Entwicklung des Kindes in kürzerer Zeit und in schonenderer Art durchführen können, als bei der Beckenspaltung. Auch erscheint mir ebenso wie Frank, der extraperitoneale Kaiserschnitt, der eine einfache Weichteilswunde setzt, sympatischer, als die in ihren Konsequenzen (Blasenverletzungen, Blutung, Scheidenverletzungen) wesentlich unberechenbarere Beckenspaltung, die Frank, mit Recht einem komplizierten Knochenbruch gleichsetzt.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Indikationsstellung bei wahrscheinlich reinen Fällen. Bei räumlichem Missverhältnis ersten Grades wäre besonders bei Erstgebärenden, aber auch bei Pluriparen der extraperitoneale Kaiserschnitt die empfehlenswerteste Operation. Bei räumlichem Missverhältnis zweiten Grades, sowie bei absolutem Missverhältnis stünden extraperitonealer mit klassischem Kaiserschnitt in Konkurrenz. Bei absolutem Missverhältnis könnte der klassische Kaiserschnitt vielleicht deswegen in den Vordergrund treten, weil er schon bei Beginn der Wehentätigkeit ausgeführt, für das Kind die grössten Chancen bietet. Warten wir, um den extraperitonealen Kaiserschnitt auszuführen aus technischen Gründen eine, wenn auch leichte Dehnung des unteren Uterinsegmentes ab, so gefährden wir zweifellos, wenn auch vielleicht in ganz geringem Grade das kindliche Leben. Dieselben Überlegungen sind bei jenen Graden des räumlichen Missverhältnisses giltig, die sich dem absoluten nähern. Es sind das nur ein Teil derjenigen Fälle, die wir unter das räumliche Missverhältnis zweiten Grades eingereiht haben. Denn nach den Grundsätzen, die ich früher entwickelt habe, wird erst eine längere Geburstbeobachtung unter Umständen erkennen lassen, ob der Kindesschädel mit einem Segment ins Becken eintritt oder nicht d. h. also, ob der Fall als räumliches Missverhältnis ersten oder zweiten Grades aufzufassen ist. In diesen Grenzfällen wird der klassische Kaiserschnitt selbstverständlich wieder mehr zurücktreten, weil mit zunehmender Geburtsdauer die technische Ausführbarkeit des extraperitonealen Kaiserschnittes zunimmt, während die Prognose des klassischen sich verschlechtert.

In der Gruppe I käme daher nur bei voraussichtlicher Unmöglichkeit der Spontangeburt eines lebenden Kindes schon zu Anfang der Entbindung in erster Linie der klassische Kaiserschnitt in Betracht. Auch bei absolutem räumlichen Missverhältnis hängt die Wahl des Verfahrens von dem Zeitpunkt ab, in welchem wir zur Geburt zugezogen werden. Zu Beginn derselben wird der klassische Kaiserschnitt, im späteren Verlaufe der extraperitoneale vorzuziehen sein.

So sehr ich ich mich bemüht habe in dem eben begründeten Indikationsschema die hauptsächlichsten Möglichkeiten, die für die Indikationsstellung in Betracht kommen, zu erschöpfen, so bin ich mir doch wohl bewusst, dass die Praxis unendlich mehr Variationen bietet, als man tabellarisch festsetzen kann, dass demgemäss unsere Indikationsstellung wie überall in der Medizin, so auch hier, eine individualisierende sein muss. Doch werden die Abweichungen von den aufgestellten Normen durchaus nicht zu den häufigen Ereignissen gehören.

Ich hebe einige derselben heraus, weil sie in der Literatur schon Erwähnung gefunden haben und tatsächlich geeignet sind unsere Indikationsstellung wesentlich zu beeinflussen. So hat Krönig mit Recht betont, dass der ausdrückliche Wunsch der Mutter nach einem lebenden Kind die Vornahme der Perforation auch bei sicherer Infektion der Mutter verbietet und das umsomehr, als wir in der Porro-Operation ein Verfahren besitzen, das für die Mutter eine vielleicht mit Rücksicht auf die mit der Operation verknüpfte Entfernung des primären Infektionsherdes eine noch grössere Chance bietet, als die Perforation. Während der Vorteil der letzteren darin zu suchen ist, dass sie das durch die Infektion gesetzte Risiko der Mutter nicht vermehrt, dass sie eine Mortalität an sich kaum besitzt, kann die Porro-Operation die Gefahr der bestehenden Infektion nicht nur nicht vergrössern, sondern direkt vermindern. Allerdings ist sie ein verstümmelnder Eingriff, zu dem wir uns nur unter dem Zwange dringender Indikation entschliessen.

Die Porro-Operation kann nicht nur bei wahrscheinlicher Infektion, sondern auch in zweifelhaften und reinen Fällen an die Stelle der anderen sonst in Betracht kommenden Operationen treten, wenn Komplikationen vorhanden sind, welche sie als den verhältnismässig einfachsten Eingriff erscheinen lassen. Hieher gehören Fälle von Osteomalacie, von Myom,

ferner Fälle, in welchen die medizinische (Tuberculose) oder soziale Indikation zur Sterilisation besteht.

Zweifellos liessen sich derartige Beispiele für notwendige Abweichungen von unserer Indikationsstellung noch vermehren. Im grossen Ganzen aber erscheint mir die von mir geforderte Indikationsstellung, wie sie in dem Schema niedergelegt ist, geeignet als Grundlage unseres Handelns in der Therapie des engen Beckens zu dienen. Diese Indikationsstellung hat den grossen Vorteil, dass sie an Stelle der schwer zu beherrschenden und unsicheren Geburtsprognose, die auf einer nicht leicht zu lernenden, schätzungsweisen räumlichen Vorstellung des Beckens, auf der noch schwierigeren Abschätzung der Grösse des kindlichen Schädels beruht, die wesentlich sicherere Geburtsbeobachtung setzt. Dazu kommt, dass diese Indikationsstellung die äusserste Ausnützung der Naturkräfte zur direkten Voraussetzung hat, dass sie also eine im bestem Sinne konservative genannt zu werden verdient. Sie schliesst sich in dieser Beziehung an jene Grundsätze an, die zuletzt in so überzeugender Weise als die der Döderleinschen Schule von Herrn Baisch dargelegt worden sind. Seine Indikationsstellung beim engen Becken unterscheidet sich daher kaum von der meinen, wenn sie auch die einzelnen Indikationen nicht so strenge auseinanderhält.

Es scheint tatsächlich, dass die chirurgische Richtung in der Therapie des engen Beckens mit ihrem scheinbaren Radikalismus, der aber bis zum Eintreten zwingender Anzeigen den Naturkräften den weitesten Spielraum lässt, nicht nur das Interesse des Kindes, sondern auch das der Mutter am besten wahrt, dass sie uns mehr als jene scheinbar konservative Geburtshilfe, die mit prophylaktischen Operationen dem Walten der Natur vorgreift, dem spontanen Geburtsverlauf Geltung verschafft. Dass im Rahmen dieser modernen chirurgischen Geburtshilfe der extraperitoneale Kaiserschnitt berufen ist eine klaffende Lücke auszufüllen, dass er uns dem idealen Ziele der Geburtshilfe, Mutter und Kind zu erhalten, die Perforation des lebenden Kindes auf ein Minimum einzuschränken, wesentlich näher bringt, darüber kann schon heute ein Zweifel nicht mehr bestehen.

Extraperitonealer Uterusschnitt und Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel.

Von HUGO SELLHEIM (Tübingen).

Ich habe in einer Reihe festgelegter eigener Erkenntnisse jenen uralten Gedanken der *Schnittentbindung unter Umgehung von Becken und Bauchhöhle besser begründet, sowohl anatomisch als auch physiologisch*; selbstverständlich unter Berücksichtigung der allgemein bekannten Vorarbeiten. Durch diese Forschungsergebnisse ermutigt, nahm ich an den früheren theoretischen Plänen und praktischen Versuchen unter *Prüfung aller bekannt gewordenen Vorschläge* einige *Abänderungen* vor. Eine Folge davon war die *prinzipielle Trennung der Behandlung von aseptischen und infizierten Fällen.* Das führte mich, im Gegensatz zur Tagesmeinung, *vorerst zur Verbesserung der Kaiserschnittstechnik für reine Fälle.* Voraussichtlich werden die vorgeschlagenen Reformen sich bewähren und eine ausgedehnte Anwendung finden. Sie werden vielleicht diejenigen Gebiete, welche vor dem klassischen Kaiserschnitte ob seiner Verbesserungsbedürftigkeit, dem vaginalen Kaiserschnitte und der Hebosteotomie abgetreten wurden, wiederum zurückerobern.

Die von mir verlangte und befolgte *Trennung der technischen Entwicklung des Entbindungsschnittes für reine und unreine Fälle* leitete ich aus der allgemeinen Erfahrung her.

Bei *Wahrung der Asepsis*, exakter Blutstillung und schonender Behandlung vertragen bekanntlich die Gewebe so viel, dass wir heute im allgemeinen *kompliziertere Verfahren* beim Setzen und Vereinigen von Verwundungen für zweckmässig halten, sobald wir dagegen grössere Sicherheit für die rasche und solide Restitutio ad integrum eintauschen. Aus dieser Rücksicht hat man z. B. statt des glatten Längsschnittes, den die Schichten der Bauchdecken voneinander loswühlenden und in grosser Ausdehnung auseinanderblätternden PFANNENSTIELschen *Querschnitt* mit bestem Erfolge in die operative Gynäkologie eingeführt.

Bei der Eröffnung eines *Hohlorganes mit infektiösem Inhalt* kehrt die Regel sich um. Statt die Gewebe auseinander zu blättern, müssen wir ihre einzelnen Teile auf dem Gesamtwege von der Haut bis zur infektiösen Höhle zusammenfassen zwecks Herstellung *einfachster Wundverhältnisse* und zwar ohne Rücksicht auf Zeit und Art der die Restitutio ad integrum möglicherweise später herbeiführenden Nachbehandlung, wie beispielsweise beim *Anlegen einer Darmfistel.*

In den von mir verlangten Reformen für die *unter Wahrung der Asepsis vollzogene Schnittentbindung* äusserte ich *gegen den klassischen Kaiserschnitt* zunächst *mechanische Bedenken.*

Er fällt aus dem Rahmen der allgemein beliebten Anlehnung der Kunsthilfe an den natürlichen Vorgang heraus.

Ich verlegte aus diesem ersten Grunde die Verletzung des Uterus in den physiologisch minderwertigeren und von Natur mehr geschützten Teil.

Nächst den mechanischen Bedingungen, welche uns auf den Ausführungsgang des Uterus als Prädilektionsstelle für den Entbindungsschnitt hinweisen, *lässt sich in dieser Gegend auch der Blutverlust auf das geringste Mass beschränken.*

Die Verlegung des Schnittes vom druckerzeugenden Apparate in den Ausführungsgang und vom blutigsten Teile des Uterus in den unblutigsten bedeutet *eine weitere Schonung des Organismus, weil dabei die gegen alle Insulte so empfindliche Bauchhöhle umgangen werden kann.* Dei eigentümlichen Zurüstungen in der Umgebung von Isthmus und Hals zum Zwecke des Schutzes dieser Teile während der bevorstehenden Funktion als Ausführungsgang sorgen dafür, dass in Schwangerschaft und Geburt *Platz genug ist, den Schnitt extraperitoneal anzubringen.*

Das Empfinden der Lust, eine Folge der Klärung ehedem vager Vorstellungen, überkommt fast alle Nachuntersucher, welche an das Studium der Operation bei Hochschwangeren und Gebärenden herantraten mit einem anatomischen Wissen, das zum grössten Teil an den Verhältnissen Nichtschwangerer gebildet worden war. Einer derartigen freudigen Überraschung mag auch der Ausspruch *Bumms* entsprungen sein:

«Wer einmal die neue Methode ausgeführt hat, wird den alten klassischen Kaiserschnitt nicht mehr anwenden.»

Nur so kann ich mir die Begeisterung erklären, mit welcher so rasch so Viele sich zur Mitarbeit bereit fanden an dem neuen «*Versuche*»; denn mehr ist die Operation, nicht solange uns eine umfangreichere Kenntnis vom Verlaufe einer nachfolgenden Schwangerschaft und Geburt mangelt.

Als Hauptpunkte der Schnittentbindung bei reinen Fällen resultieren: Durchdringen der Bauchdecken mit Pfannenstielschem Querschnitte in Beckenhochlagerung. Vordringen bis zum Uterushalse unter Abschieben der Blase und des bei schwieriger Ablösung eröffneten und durch exakte Naht wieder verschlossenen Bauchfellumschlags. Sagittaler Entbindungsschnitt in den Uterusausführungsgang. Über die Technik will ich eine ganz kurze Bemerkung auf die Vorträge der Herren Frank und Latzko machen. Wir sind in der Zeit des Probierens. Frank steht auf dem Standpunkt, man müsse bei jeder Patientin probieren. Daher erfordert, wie er hervorhebt sein Verfahren grosse Geschicklichkeit, — es ist also nicht leicht. — Er wie Latzko beklagen sich über Platzmangel. Ich war auf der Suche nach einem technisch leichten Verfahren aus dem Probieren herausgekommen mit dem eventuellen Ausschneiden eines der Blase fester anhaftenden Bauchfelllappens. Danach ist der extraperitoneale Uterusschnitt eine *einfache Operation*, die auch jeder *ohne grosses Geschick* ausführen kann. Latzkos Vorschlag der Bauchfellbehandlung hat mich zum weiteren Probieren angeregt. Ich finde dass die Methode den besten Weg in die richtige Trennungsschicht zwischen Blase und Bauchfell darstellt. In früheren Stadien der Geburt ergibt sie nicht so viel Platz, wie mein Verfahren der Bauchfellbehandlung: oben spannt sich als Begrenzung des Operationsfeldes das zerreissliche, auch von mir und anderen bei Latzkoschen Verfahren verletzte Bauchfell, unten die Blasenkante, die man doch bei grösserem Platzgebrauch nicht weiter als bis zum Ureterenansatz vorzerren sollte.

Verfährt man bei der Wiedervereinigung der Gewebe nach meiner Vorschrift, so ist nach der Operation Alles beim alten.

Die Wöchnerin unterscheidet sich im Verlaufe, Entlassungsbefunde, in Arbeitsfähigkeit, Uterusfunktion nicht wesentlich von einer Frau nach spontaner Niederkunft. Die vor kurzem von mir angestellten *Nachforschungen und Nachuntersuchungen* der bis jetzt von mir operierten Fälle lassen

auch in Bezug auf die *spätere Funktion*, insbesondere in Bezug auf die Lage und Beweglichkeit des Uterus, keine Bedenken aufkommen. Bis jetzt sind von den Nachuntersuchten drei Frauen schwanger geworden; eine Geburt kam bisher nicht zur Beobachtung.

Nach Ausführung von vielen derartigen Operationen glaube ich, dass der *extraperitoneale Uterusschnitt*, soweit man das vorausberechnen kann, *das Problem löst: In den aseptischen Fällen auf eine technisch leichte und schonende Weise das Kind mit Umgehung von Becken und Bauchhöhle auf die Welt zu bringen*, wenn auch über Einzelnheiten in der Technik noch keine völlige Einigung erzielt ist.

Für Gebärende mit deutlichen Zeichen der Infektion, welchen fast ausschliesslich die Verbesserungsbestrebungen meiner Vorarbeiter und gleichzeitigen Mitarbeiter auf dem Gebiete der Schnittentbindung mit Umgehung von Becken- und Bauchhöhle gelten, nahm ich schon nach dem ersten mir fehlgeschlagenen praktischen Versuche den Standpunkt ein, dass *infizierte Fälle mangels klarer Operationsgrundlagen keine grosse Aussicht auf Erfolg beanspruchen können.*

Von *strikten Indikationen* zum Operieren infizierter Fälle *dürften wir erst reden*, wenn unsere diagnostischen Fähigkeiten dazu ausreichten, von vornherein *drei Gruppen zu* unterscheiden:

1. Durch Schnitt ohne Lebensgefahr zu Entbindende,
2. durch die Perforation des Kindes zu Rettende,
3. sichere Todeskandidatinnen.

Bei der Möglichkeit einer derartigen Entscheidung *müsste* man in Gruppe I und III im Interesse des Kindes durch Schnitt entbinden, und zwar in Gruppe I, der ohne Lebensgefahr zu Entbindenden, ohne Gefahr für die Mutter, in Gruppe III, den sicheren Todeskandidatinnen, ohne das Verhängnis für die Mutter abwenden zu wollen.

Mangels dieser Unterscheidungsmöglichkeit ist bei nachweisbar infizierten Kreissenden die Schnittentbindung nur *ein Versuch, welcher unter Umständen das durch Perforation des Kindes zu rettende Leben der Mutter im Interesse einer vielleicht schon ungeahnt gefährdeten Frucht aufs Spiel setzt.*

Dazu sollte man sich nur von der durch besondere Um-

stände gerechtfertigten hohen Einschätzung des kindlichen Lebens von Seiten seiner eigenen Mutter und danach nur unter Wahrung *aller* Vorsichtsmassregeln für die Beschränkung der bestehenden Infektion bestimmen lassen.

Aus dieser Überlegung entstand die von mir in einem Falle ausgeführte und auch nur unter diesem Vorbehalte als Versuch empfohlene «*Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel.*»*

Die Bauchdeckenwunde wird durch Vernähen der Parietalserose mit dem Hautrande geschützt. Abschluss der Bauchhöhle durch seroseröse Naht der Bauchwand- und Uterusserosa, schichtenweise Eröffnung des Uterusausführungsganges, Herauszerren der Uterusschnittränder nach allen Richtungen über die Hautwunde: Entbindung, Fixation der Uteruswundränder an die Haut.

Auch in der grossen Gruppe der infektionsverdächtigen Fälle, bei denen nach vorausgegangener Geburtsleistung die Möglichkeit der Infektion zwar nahe liegt, sichere Zeichen für eine wirklich bestehende aber noch nicht deutlich geworden sind, muss wegen der mangelnden Antwort auf die Kardinalfrage: Aseptisch oder infiziert? unser Handeln *unsicher* sein.

Man gewärtigt sowohl beim Vorgehen nach den für reine Fälle geltenden Grundsätzen, als auch beim Handeln nach den Prinzipien für infizierte Fälle einen Fehler zu machen, der ein oder zwei Menschenleben kostet.

Immerhin scheint bei leichten Infektionen der extraperitoneale Uterusschnitt vor dem klassischen Kaiserschnitte den Vorzug geringerer Gefährlichkeit zu besitzen. *Wenigstens berechtigen uns die bisherigen Erfahrungen nicht mehr zum Beibehalten der ehedem an vielen Kliniken in rigoroser Weise gehandhabten Vorschrift, nämlich sämtliche in der Praxis untersuchten und vorbehandelten Fälle in Bausch und Bogen als infektionsverdächtig von der Schnittentbindung auszuschliessen.* Mehr als ein Versuch, zu dessen Berechtigung im Einzelfalle die Grundlagen noch fast unmöglich zu schaffen sind, ist das aber auch nicht. Der Unterschied ist *nur graduell* gegenüber dem Probieren auf gut Glück bei den manifest infizierten Fällen.

* Die Operation hat durch Dobbel (Centralbl. f. Gyn. 1909 No. 11 p. 379) und Reuttner Nachahmung gefunden.

Ich stehe heute auf dem Standpunkte, dass es ein Fehler der Geburtshelfer ist, einer *realisierbaren Vermeidung der Geburtsverschleppung* durch fortwährend fehlschlagende Rettungsversuche der verschleppten Fälle entgegenzuarbeiten. Über ein aussichtsloseres, und damit nähere ich mich der Anschaunung SCHAUTAS, das Grundübel verschleierndes, daher sozial-pädagogisch falsches Bestreben, nämlich wiederum gut zu machen, was zu verschulden nicht notwendig gewesen wäre, dürfen wir die in ihrem Ziele absolut klare und bei energischem Betreiben lösbare *Aufgabe der besseren Geburtsleitung* nicht vernachlässigen.

LITERATUR.

1. Der extraperitoneale Uterusschnitt. Zentralbl. f. Gyn. 1908 No. 5. — 2. Weiteres vom extraperitonealen Uterusschnitte. Centralbl. f. Gyn. 1908 No. 10. — 3. Die Entbindung durch die «Uterusbauchdeckenfistel.» Zentralbl. f. Gyn. 1908 No. 20. — 4. Anatomisches zum Uterusschnitte mit Demonstrationen. Verhandl. der Oberrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn., Sitzung vom 22. März 1908 in Baden-Baden HEGARS Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1908 Bd. 13 H. 2 p. 321. — 5. Der Einfluss von Asepsis und Infektion auf die Technik der Entbindung durch Schnitt. Vortrag auf der 80. Vers. Deutscher Naturf. in Köln. Deutsche med. Wochenschr. 1908 No. 40. — 6. Diskussion zu diesem Thema auf der Naturf. Vers. in Köln. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. S. 391. — 7. Die Gefahren der natürlichen Geburtsbestrebungen bei Placenta prævia und ihre Verminderung durch den extraperitonealen Uterusschnitt. Zentralbl. f. Gyn. 1908 No. 40. — 8. Eine offene Antwort auf den offenen Brief des Herrn Prof. MARTIN: in Bezug auf die Therapie der Placenta prævia. Monatschr. u. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXIX. H. 1 p. 6.— 9. Die Blutstillung während der Nachgeburtszeit der Placenta prævia und tiefen Sitz der Placenta. Gyn. Rundschau No. 2. III. Jahrg. 1909. — 10. Die Technik des extraperitonealen Uterusschnittes und der Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel. HEGARS Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIV. p. 88. — 11. Diskussionsbemerkungen zu den Vorträgen von REIFFERSCHEID und RÜHLE über extraperitonealen Uterusschnitt. Verh. der Niederrhein. Westf. Ges. f. Geb. u. Gyn. in Düsseldorf am 26. März 1909.

Three years of Gynecology and Obstetrics in the United States.

By J. WESLEY BOVÉE, M. D. Professor of Gynecology, George Washington University, Washington, D. C.

To The President and Delegates of The XVIth. International Medical Congress:

As official delegate from The American Gynecological Society to this notable Congress of the WORLD's great and noblest army, the searchers of scientific medical knowledge and wisdom, I have been asked to present to you a brief resumé of the part my country has been taking in this effort to gain increased knowledge in Medical Science. My story will be limited to two subjects, viz.: gynecology and obstetrics. As the study of Medicine has progressed the interesting subjects in the work have remarkably increased in number. Necessarily I cannot in this presentation give consideration to all of even the most important.

*

Address prepared for the XVIth. International Medical Congress at Budapest, August 29th. to September 5th., 1909.

Neither will I be able to minutely discuss any one of them. I shall mention new thoughts in regard to diseased states and their treatment. Nor will I be able to refer to all this work done during the three years that have elapsed since the XVth. International Medical Congress, as the younger workers in America are imbued with a progressive spirit characteristic of the country and have done much work. I sincerely hope I will not be charged with partiality or bias in my not mentioning some of this work.

I may safely state that conservative treatment of infections of the uterine appendages has received a vast amount of consideration. BARRETT[1] and others have called attention to the fact that inflammation of infected appendages is a result of Nature's resistance to infectious invasion and therefore not a reason for early operation in such conditions. F. F.

SIMPSON[2] recommends months of rest in bed rather than prompt surgical operation in this class of cases, claiming that if this is done a large per cent of them will be cured symptomatically if not anatomically. Early in suppuration of the appendages vaginal incision into the pouch of DOUGLAS and thence into the pus collections with subsequent drainage for one to two weeks is common practice now, and in about one half the cases a symptomatic cure is effected. In the remaining half vaginal or abdominal section is done for treatment of the crippled or imprisoned tubes and ovaries. In a vastly large proportion of cases the abdominal route is employed.

Many of our principal gynecologists do not often attempt to save portions of tubes and ovaries, believing symptomatic cure will not be secured and that further surgical treatment will be required. MANTON, BROTHERS[3] and several others follow largely the plan of saving portions of such structures, although BROTHERS believes tubes containing pus should be excised. The etiological relation of such conservation of structure to ectopic pregnancy has not been fully determined. Many of the Americans believe tubes formerly infected, whether surgically treated or not, are potent causes of tubal pregnancy. VINEBERG[4] has reported a case of pregnancy in the stump of an excised tube. The conservatism is not extended to the uterus if tubes and ovaries have to be sacrificed. Here removal of the uterine body is quite commonly practiced, as the liability to adhesions to the uterus, to chronic leucorrhoeal discharge and even hemorrhage is thought to more than counterbalance any advantages from retention of that organ plus any additional shock from the additional traumatism. By many the belief that the ovary has an internal secretion is strong. For myself, I refuse to entertain such an opinion, as so far as I am aware no structure in the body not glandular in type has been found to have a secretion. Whether or not this belief was the impelling force we find the work done by GLASS and A. P. DUDLEY in ovarian implantation or grafting enthusiastically pursued by MARTIN[5] and MORRIS.[6] MARTIN reports 3 cases of heterotransplantation and 5 of homotransplantation, all of which he had done. He insists that this operation in women or the lower animals is no more dangerous if accomplis hedaseptically than any other small plastic operation on the appendages; that homotransplantation of ovaries

will prevent the atrophy of the genitalia, which usually follows castration. He is not so confident that heterotransplantation is so reliable in this respect, nor in controlling the nervous symptoms produced by the menopause. Transplantated ovaries in abnormal locations will maintain their vitality, functionate and prevent the ordinary sequelae of castration. MARTIN says both forms of transplantation have resulted in conception in women. MORRIS case was one of heteroplastic grafting of a piece of ovary from one woman to another. Four years later she was delivered of a living child. PETERSON[7] has carefully studied 173 cases in his clinic and states that at least 10 per cent of all women regularly menstruating at the time of operation will be free from the troublesome symptoms of the artificial menopause after hysterectomy with removal of the ovaries, and that the percentage of women with no symptoms after similar operations will be slightly more than doubled if some ovarian tissue be retained. The greatest percentage of suffering occurs in women operated on between the ages of forty and forty-four years and the greater the amount of ovarian tissue conserved the more will the symptoms of the artificial menopause be mitigated. This is the accepted concept of the subject, yet but few American gynecologists believe abnormal ovarian tissue should be conserved for that purpose.

The relations between the ovaries and uterus. DAEL[8] believes his experiments on guinea-pigs and white rats disprove Franklin's conclusion that menstruation is caused by the secretory action of the corpus luteum. DAEL concludes that double ovariectomy in the pregnant animal always interrupts during more than the first half of its duration. It is well known by gynecologists that this deduction is not confirmed by actual experience in the human, as in women pregnancy at various stages has thus been tested and found quite able to resist such influence.

Operations for the relief of pelvic diseases of the insane. BROUN[9] in a second report of his gynecological work among women in the Manhattan State Hospital for The Insane gives the results of his operations on 411 patients, 32 abdominal operations were done for various pelvic affections. He states that «Owing to the evident complexity of the etiology that exists, even in the best circumscribed symptomatic groups,

it is clear that in the general estimation of the value of surgical interference, it must be regarded as a procedure ranking with our other therapeutic measures which aim to get the patient as quickly as possible into a condition of bodily comfort and physical vigor.» He thinks the importance of early operation and treatment is indicated by the proportional improvement, it being for the first six months of insanity, 58 per cent; for the second like period, 33 per cent and for the third, 26 per cent. Manton in his address as chairman of the section on gynecology and obstetrics of The American Medical Association at its meeting in June, 1909, is more sanguine than Broun, and his work has extended over a period of twenty years. Clearly this is a work productive of great benefit to insane women.

Adenomyomata uteri. Cullen[10] reports 22 cases of adenomyoma uteri and states that 5 per cent of all myomata he has examined have proven to be of this character. This statement will no doubt surprise the gynecologists that do not microscopically examine uterine growth. These growths, containing gland elements and myomatous tissue, form a distinct type of neoplasm that is easily recognized microscopically. The mucosa is always smooth and has an intact epithelium. The glands appear normal but the stroma of the mucosa is often œdematous or rarefied. The diffuse thickening in the uterine wall consists of the characteristic myomatous tissue, but the muscle bundles are much more interlaced than in the ordinary myoma. Along the border of the growth the myomatous cells gradually blend into the muscle cells. Usually the mucosa is not encroached upon, but, on the contrary, is seen to have prolongations or even isolated portions («islands») in the myomatous tissue. Although, associated with carcinoma of the cervix and body of the uterus in 5 of the 73 specimens he has examined, he considers them benign in character and Welch has termed them «adenomyoma diffusum benignum». In a tumor of this variety, I removed a few months ago, the interior was the site of columnar-celled carcinoma. But a careful subsequent examination revealed the presence of a stalk of the disease extending from the endometrium into the center of the neoplasm. This latter fact somewhat lessens the force of the metaplastic theory of cancer formation as suggested by Adami.

Fibromyoma Uteri and Anaemia. It has for several years been the custom in America to estimate the hemoglobin percentage before operation for uterine fibroids. If the percentage was found to be below fifty and no alarming complication other than hemorrhage present an attempt was made to increase it before performing the operation. If the symptoms or complications indicated the necessity for haste it was done in spite of the low hemoglobin percentage. It has also been observed that embolism and thrombosis has been alarmingly frequent during the convalesence from such operations and, although to a less extent, even before operation. SCHENCK[11] believes the anæmia in such cases is a potent cause of that post-operative complication and that no given hemoglobin percentage should be considered a minimum.

Uretero-cystostomy. PAYNE[12] in performing this operation loosened and depressed the corresponding kidney to lessen the tension on the point of anastomosis. After animal experimentation I found this treatment feasible and tacitly recommended it[13] to the American Gynecological Society. So far as I know PAYNE is the first to perform the operation on the human and he reports it as having been successful. Whether the altered position of the kidney will cause circulatory changes that will lead to structural changes in that organ remains to be demonstrated. SAMPSON[14] has shown the dangers of tension at the new ureterovesical junction.

The treatment of retrodisplacements of the uterus. Retrodisplacements of the uterus has continued to be a subject of much speculation, more particularly in its etiology and treatment. In a general way I may say that aside from traumatism and abnormal anatomical development of the structures adjacent to the uterus, such agents as habitual constipation, habitual urinary retention, adhesions to it or to the appendages and the presence of various neoplasms, which act mechanically, the backward displacements are regarded as only a feature of splanchnoptosis. By several of our leading gynecologists efforts are made toward correcting the general peritoneal condition rather than the local uterine displacement, and for the local condition in this class of cases when it indicates surgical treatment, various operations upon the supporting structures of that organ are done rather than suturing it to the abdominal wall. The latter mentioned procedure

is probably to be used only in the patients known to be sterile. Whether retrodisplacement of the uterus, *per se*, is a condition of sufficient import to justify imperilling a woman to the extent of opening the peritoneal cavity has not been decided affirmatively.

Prolapses of the uterus and other female genital organs. Considerable interest in the treatment of prolapse of the various pelvic organs of woman is generally manifested. These are nearly always of traumatic origin and relief requires redress to surgery. WARD[15] has given careful consideration of ovarian prolapse suggesting the treatment is essentially surgical and in most instances requiring shortening of the infundibulo-pelvic and ovarian ligaments. He expresses a preference for BARROW'S modification of IMLACH'S operation, which consists in shortening those ligaments and drawing the ovary through a button hole made in the broad ligament above the round one. DUDLEY[16] recommends an operation for uterine prolapse and cystocele, that consists in severing the anterior vaginal wall from the uterus, and the lower two-thirds of each broad ligament from it with suturing of the two stumps of them together in front of the cervix and bringing the vaginal flap over them. If cystocele be present he removes a median section of this flap. WATKINS[17] in a paper read before the American Gynecological Society, April, 1909, recommends an operation for marked prolapse of the uterus and bladder which consists of separating the uterus from all structures in front of it, and the bladder from the vagina which is split from the cervix to the urethra. The Fallopian tubes are severed from the uterus and the body of the latter organ brought below the bladder and sutured there. Polk at the same meeting described an operation for exaggerated cystocele, which consisted of making a suprapubic incision and through it separating and elevating the bladder. Then the fascia from both sides are brought together and sutured under the bladder. C. P. NOBLE,[18] regarding cystocele as a hernia of the bladder into or through the vaginal opening and as a part of a complex condition consisting of a laceration of the sacral segment of the pelvic floor with prolapse of the anterior and posterior vaginal walls and of the uterus, practices an operation for relief, the essential features of which are curettage, amputation of the cervix, when necessary; a longitudinal incision in

the anterior vaginal wall through which the bladder is widely separated from the uterus and the redundant vaginal wall is subjected to an oval resection. The vaginal flaps are then sutured together and to the bladder and uterus. GILLIAM[19] for cystocele recommends an operation that varies from any of these by less dissection above the vaginal wall but overlapping laterally the fascia in that wall.

Pressure conditions within the abdomen. R. R. SMITH[20] has been investigating experimentally this subject and has concluded, first, that atmospheric pressure within and without the abdomen is almost exactly balanced, any variation at any point being caused by factors to be enumerated. There is no special universal positive pressure which has so frequently been assumed. Physiological increase or decrease of volume is attended by insignificant or no changes in pressure — that is, the balance is practically maintained. A marked increase of volume from pathologic conditions often takes place without disturbing the balance, though varying in different subjects. Second, hydrostatic pressure at any point within the abdomen varies with the position of the body and the depth of the superimposed organs. Third, negative pressure at uppermost point is possible under certain conditions where the walls of such uppermost points are rigid. In the uppor part of the abdomen when the position of the body is upright, a negative pressure may exist, which has more or less to do with the support of the viscera. SMITH found that intra-abdominal pressure from coughing, sneezing, defecation, labor, and many movements of the body is transmitted in all directions and without diminution to every part of the contents and interior of the abdomen. So far as it goes it is evidence only to a slight degree of the existence of a so-called constant intra-abdominal pressure downward upon the uterus and appendages.

The Influence of corsets and high-heeled shoes on the symptoms of pelvic and static disorders. Of great interest to the gynecologist is the work done by REYNOLDS and LOVETT[21] and described by them at the April, 1909, meeting of The American Gynecological Society. They have reached a plan for ascertaining automatically the center of gravity of the living human body at all times and in all attitudes. They believe abdominal ptoses are frequently the result of static conditions

and therefore if such conditions are not rectified therapeutic failure is apt to follow surgical operations done for the relief of such ptoses. But, as faulty static conditions are sometimes results of pelvic conditions, such as inflamed and adherent appendages or uterine fibroids, it is plain that such conditions must receive proper treatment. They have found a properly fitting corset does not carry the center of gravity forward, while a badly fitting one does so carry it. The high-heeled shoe with the heel placed in the middle of the foot, as practically all of them are placed, does not, in the presence of a properly fitted corset, throw the center of gravity forward, so that, while such shoes are harmful to the feet, they are not injurious to the back or viscera of a properly corsetted woman. They have found that static backache is usually relieved by proper corsets and this effect is attributed partly to the splinting of over-strained and irritable muscles and partly to the tipping back of the whole body. Reynolds and Lovett state that «so far as their observations have gone they believe the most frequent cause of static backache is to be found in a center of gravity too far forward, thus inducing excessive muscular effort in the lower back to maintain equilibrium and the relief of such backache by proper corsets and occasionally by high-heeled shoes, is explained by their influence on the position of the center of gravity.» I believe this work is of far-reaching value and will greatly assist in determining logical treatment in pelvic displacements as well as spinal and dorsal affections.

The prevention of post-operative abdominal adhesions. During the past three years considerable attention has been given to preventive treatment of various troublesome sequelae of abdominal and pelvic operations. Blake[22] after animal experimentation offers the opinion that adhesions thus caused can to a mederate degree be prevented by the harmless plan of putting into the peritoneal cavity one to four drams of absolutely sterile oil. Gellhorn[23] employed lanolin unsuccessfully. Webster[24] and Byford[25] believe the most successful plan is to improve the operative technique by handling the peritoneum less and leave the smallest possible area of denuded peritoneum. It seems more than probable that these contentions of Webster and Byford comprise about all, with our present knowledge, we can do to prevent these adhesions.

Shortening the period of post-operative rest in bed. Boldt[26] following the practice and plan of Ries, advocates keeping patients after operations, particularly abdominal, in bed but a few days. The abdomen is immobilized by zinc oxide plaster in strips six inches in width applied in the form of a Scultetus bandage and the patient allowed to remain in bed but one to three days after operation. A few abdominal surgeons follow this plan quite faithfully, while a larger number have shortened the period of postoperative rest in bed to eight or ten days and using no special immobilization plan. The advocates of early postoperative rising claim as an affirmative argument, that early rising markedly lessens the danger of phlebitis, embolism and thrombosis. Frederick[27] claims patients should be kept in bed after operation for sixteen to twenty-one days, as complete union in the abdominal wall requires two weeks and that usually exhaustion from the former disease and operation require a longer rest. Frederick's position is regarded as being the logical one. In this connection Pfaff's article[28] entitled «Phlebitis following abdominal operation» is of interest. He states phlebitis occurs in two per cent of all abdominal operations and that in many instances it is merely an extensive aseptic blood clot, but that generally it receives a mild form of infection introduced into the wound at the time of the operation and in turn invades the walls of the vein. Other conditions, he holds, must be present, such as an abnormal plasticity of the blood and stagnation of the blood current, in order that thrombosis may be the result of surgical traumatism. These points have been utilized by him as a basis for recommending the shortening of the postoperative period in bed.

Artificial vagina. J. F. Baldwin[29] has devised an operation for making an artificial vagina in cases of congenital or acquired absence of that organ. His plan is to utilize a portion of the sigmoid flexure of the colon or a loop of the ileum for this purpose. In the one operation he did the ileum was used. He first opened the abdomen and made from above a vagina; next, catching a loop of the intestine in a clamp inserted from the vagina, it is dragged downward to the skin of the perineum. The upper ends of the loop are cut off and leaving its mesentery intact to insure a good blood supply, the continuity of the intestinal tract was made by end to end

anastomosis. One end of the isolated loop is sutured about the site of the cervix uteri (the uterus was removed) and the other end of it was closed. Next the loop was opened below and the cut edges sutured to the skin of the perineum. At the end of six weeks the resulting double vagina was made single by means of a pressure clamp. Whether the resulting condition can withstand the test of pregnancy and labor has not so far as I know been determined.

Spinal anaesthesia. Spinal anaesthesia has fallen into disrepute in America. REYNOLDS [30] reports a case of sudden death from it and others have recorded fatal results from its employment. NEVELL [31] extols its use in labor, his conclusions being based upon 123 cases he personally conducted.

Perineorrhaphy. The surgical treatment of perineal injuries has for a quarter of a century been a field for many explorers who have received a stimulus from studies of the complex mechanical conditions present in the perineum, particularily after injury. In The United States the past three years have been no exception and as a result many gynecologists have devised new operations or modified old ones of perineorrhaphy. It is not fitting that all these should be here mentioned and I will refer to but one. WATKINS [32] claims as advantages for his operation that the external sutures are all distant, one-half inch or more, from the anus and consequently miminize the danger of infection; that the skin and connective tissue about the anus are not constricted; that the muscle is sutured individually; that no danger of subsequent recto-vaginal fistula exists, and that a relatively slight amount of suffering follows the operation. STUDDIFORD [33] claims to demonstrate the presence of involuntary muscle fibres in the perineum. The influence this discovery may have on our knowledge of the functions of the perineum and its repair cannot now be estimated.

OBSTETRICS.

The advance in obstetrics during the past three years has been very notable, CRAGIN [34] states these advances have been in the directions of, first, a better knowledge of obstetrics pathology; second, a better knowledge of the mechanical problem of delivery; and third, a better procedure. NEWELL [35] considers the subject of «The effect of over-civilization on

maternity» and insists a new type of women, considered physically, is the outcome of subjecting young girls to the many exactions incident to the training or so-called fitting for social position. The indoor life and nerve-tension prevents their physical perfection for maternity and this is clearly demonstrated when that function is in progress. He endorses the recommendation of REYNOLDS[36] and DAVIS[37] that delicate nervous women had better be delivered by Cesarean section than be subjected to the ordeal of labor.

Contractions of the pelvic outlet. Contractions of the pelvic outlet have not been accorded the importance they deserve, and WILLIAMS,[38] from two unpleasant experiences resulting from this deformity, was led to carefully measure the pelvic outlet in the 1200 patients in the obstetric service of Johns Hopkins Hospital. He has divided these contractions into groups, viz; typical, generally contracted, and complicated funnel pelves. In the first type the superior strait is essentially normal, while the inferior is contracted, the narrowing occurring in either the antero-posterior or transverse diameter, or in both simultaneously, as described by Schanta. In the generally contracted variety, the entire pelvis is smaller than normal, while the inferior strait is narrowed to a greater extent than is usual in typical justo-minor pelves. In the third group are included a small number of flat or rhachitic pelves, in which the outlet contraction is superadded to the typical deformity. He has limited the term contracted to those cases in which the transverse diameter of the outlet is reduced to or below 8 cm or the distance between the lower margin of the symphysis and the tip of the sacrum falls below 9 c. He found 122, falling within this catagory, of the 1200 examined, 83 of these were typical funnel pelves (6,92 per cent), 34 generally contracted funnel pelves (2,83 per cent), 3 generally contracted rhachitic funnel pelves (0,25 per cent) and 2 flat rhachitic funnel pelves (0,17 per cent). KLEIN believed a definite estimate of the capacity of pelvic outlet contractions could be made by considering the outlet as two triangles the base of each of which was a line drawn between the ischial tuberosities and the apices of them being at the anterior margin of the tip of the sacrum and at the lower margin of the symphysis. An antero-posterior line that bisected these two triangles was termed for them anterior and

posterior sagittal diameters. WILLIAMS offers some interesting data based upon the application of the measurments of these diameters to the 1200 pelves examined. Of the 69 cases of typical funnel pelves available for study it is found that the outlet contraction, *per se*, necessitated operative intervention in 11 instances (16 per cent) — 10 low forceps and pubiotomy. In the 29 cases of generally contracted funnel pelvis delivered at full term operative intervention was necessary for the contraction in 4 of them (14 per cent). His conclusions drawn from his experience in these 1200 cases are 1. Funnel-shaped pelves frequently give rise to more or less serious dystocia, are an important factor in the causation of deep perineal tears, and occasionally convert what promise to be easy low forceps deliveries into most difficult and dangerous operations. 2. Typical funnel pelves, in which the usual external measurements as well as those of the superior strait are normal, while the distance between the ischial tuberosities measures 9 cm, or less, were observed in 6,92 per cent of 1200 consecutive pregnant women, and occurred with equal frequency in both the white and black race. 3. Generally contracted funnel pelves, in which shortening of the usual external measurements as well as of the diameters of the superior strait is associated with a distance of 8 cm or less between the ischial tuberosities, occurred in 1,19 per cent of the white and 4,91 per cent of the colored women, being 4 times more frequent in the latter. 4. Typical funnel pelves constituted 55,7 per cent of all cases of pelves deformity in white, as compared with 17,8 per cent in colored women, and therefore are of especial practical importance in the former. 5. While a shortening of the transverse diameter of the outlet to 8 cm, or less, indicates the existence of a funnel pelves, it should be regarded merely as a danger signal; as the possibility of distocia will depend upon the relation between its length and that of the posterior sagittal diameter. The latter is the distance from the center of the former to the tip of the sacrum, and must increase in length as the transverse diameter becomes shortened. 6. Typical funnel pelves are apparently due to the presence of 6 vertebrae in the sacrum — so-called high assimilation, which so changes the relations at the sacro-iliac joints as to permit the lower portions of the innominate bones to approach one another. In the generally contracted

type the outlet contraction probably represents only an exaggeration of the faulty development which characterizes the entire pelvis. 7. In view of the frequent occurrence of funnel pelves, palpation of the pubic arch should form an integral part of the examination of every pregnant woman. Whenever it appears to be narrowed, the distance between the tubera ischii should be measured, and when it is 8 cm., or less, the length of the anterior and posterior sagittal diameters should also be determined. Only by so doing can one avoid being occasionally placed in the unenviable predicament of being obliged to resort to a serious obstetrical operation after having assured the patient that her pelvis was normal. 8. Fortunately the great majority of labors complicated by funnel pelves end spontaneously. In the lesser degrees of contraction low forceps may give satisfactory results, while in the more pronounced cases the operation of choice is Caesarean section at the end of pregnancy, or pubiotomy after the head has reached the pelvic floor. It is quite evident that more thorough pelvimetry and its study in conjunction with the puerperal histories will furnish data for a revision of our ideas as to diagnosis, prognosis and treatment of pregnancy.

The effects of ventro-suspension of the uterus on pregnancy and labor. E. B. Cragin[39] has found maldevelopment of the uterus during pregnancy as a result of limitation of the mobility of that organ after the ventro-suspension operation has been performed. These deformities lead to dystocia not infrequently. He says the most common forms of dystocia thus produced are: 1. A malpresentation of the child, especially a transverse presentation which was noted in 15 of 21 cases of Cesarean section for this condition collected by Lynch[40] and occurred in all 5 of the cases operated on by Cragin. 2. An ineffectual labor with the cervix undilated and high up. This high position of the cervix is noted in most of the cases demanding Cesarean section. 3. An obstructed labor, the obstruction being produced by the thickened anterior wall of the uterus. Cragin says ventro-suspension which allows a normal delivery in the first pregnancy following operation may subsequently become a ventro-fixation and produce dystocia so marked as to positively indicate Cesarean section in the next labor. J. Whitridge Williams[41] reports his experience with the treatment of dystocia from

ventro-suspension of the uterus, and states that while he does not think the operation is always a bad one, yet be believes it should only be done during fertility by experts, as when the operation is finished no one can tell whether the uterus will be fixed or suspended from the abdominal wall. Other procedures have been to a considerable degree substituted for this operation in fertile women.

Primary Ovarian Pregnancy. NORRIS and MITCHELL report a case of primary ovarian pregnancy[42] and added to several others reported in this country during the past few years makes quite an array for America. J. C. WEBSTER is probably the only one to report two cases, and it is unique that both his cases were in the practice of one physician in a small Wisconsin town. Were any one to view those two specimens, mounted, no skepticism regarding the possibility of the existence of the condition would remain.

Primary Implantation of the ovum in the pelvic peritoneum. HIRST and KNIPE[43] have added to our knowledge of implantation of the ovum in the abnormal positions. They claim to have found an instance of this character in a woman of 31 years who had one child after a normal labor some months before. On operation free blood in moderate quantity was found in Douglas' pouch. On the posterior surface of the left broad ligament was a spherical tumor, with a small orifice on its surface from which was exuding blood. The tubes, ovaries, uterus and remainder of the broad ligaments were perfectly normal. The tumor was covered by peritoneum and contained a small embryo. Microscopical examination of the capsule found it to consist of an inner and an outer layer of fibrous connective tissue between which an extensive extravacation of blood had occurred, choriomic villi were seen protruding from the orifice.

Treatment of Ectopic Pregnancy. A considerable degree of conservation in the surgical treatment of ectopic pregnancy after rupture or tubal abortion has been secured. Among the chief advocates of delay are ROBB and SIMPSON. ROBB states that the advice usually given to operate as soon as the diagnosis of ruptured tubal pregnancy is made is harmful. In many instances an experienced surgeon is not obtainable and the operation is done in an imperfect manner and in many in which operation is done immediately the surgical

shock added to that of rupture is fatal. If there are signs of improvement in the patient's condition, which he regards as always occurs, ROBB keeps the patient under observation. Improvement is brought about by carefully stimulating by means of saline infusions under the breasts and in some by hot saline enematas. If nausea and vomiting are absent stimulants are given in small quantities by mouth. Morphia and strychnia are administered and external heat with elevation of the foot of the bed are employed. During the period of time employed in thus fitting the patient to better withstand operation he is prepared to operate at any time improvement stops. SIMPSON follows much the same plan as does Krug. ROBB by experiments on dogs found the utero-ovarian vessels could be severed and the consequent hemorrhage did not prove fatal. In advanced cases of ectopic pregnancy even when the foetus is living the long abandoned practice of removal of the placenta at the time of operation has been adopted by several expert abdominal surgeons, notably WERDER.[44] It is probable that the refined technique and great skill of many gynecologists will bring about the popularization of this plan. While treatment of the placenta in such cases has always been the *bête noir* in operating for this condition there seems to be no reason why the alarming hemorrhages incident to this procedure cannot be prevented by careful control of the blood supplying vessels.

Pubiotomy. The status of pubiotomy in America is not a stable one. FRY[45] collected 20 cases done in this country, 12 primary and 8 secondary, with a mortality of 4 — all secondary operations. Seven of the 20 were done by J. WHITRIDGE WILLIAMS, who, the following year in an exhaustive paper read at a meeting of The American Gynecological Society[46] attempted to prove pubiotomy was a justifiable operation. His arguments were based upon his 13 operations, in which the maternal mortality was nil, the foetal 3, only one of which could fairly be attributed to the operation. He says the maternal mortality should be less than 2 per cent and that the result depends much on the employed technique. He thinks it is indicated in contracted pelves in which the conjugata vera does not fall below 7 cm. and after a test of several hours in the second stage of labor has shown that the disproportion between the head and the pelvis cannot be overcome,

as well as certain cases of outlet contraction. It should replace high forceps, prophylactic version, induction of labor and craniotomy upon the living child in uninfected women. FRY, in discussing this paper condemned the operation because of its more than fifty per cent morbidity. NORRIS favored the operation, defending it similarly to WILLIAMS but defended induced labor. GRANDIN prefers Cesarean section and induced labor. HIRST predicts pubiotomy will not stand the test of time. LEWIS[47] condemns the operation and states his opinion that the indications for pubiotomy and symphyseotomy will become steadily narrower as time goes on. It would therefore appear that in this country, in spite of the able defense of WILLIAMS and NORRIS, the popularity of the operation will be of but short duration.

The treatment of placenta praevia. NEWELL[48] believes the older methods promptly applied should give practically no maternal mortality in complete placenta praevia and that the foetal mortality of 60 to 65 per cent will scarcely be lowered by either vaginal or abdominal Cesarean section. He refers to the advocacy of Abdominal Cesarean section by skilled abdominal surgeons but not by skilled obstetricians. GRANDIN[49] limits abdominal Cesarean section to cases in which the foetus is viable, the mother in splendid condition, the cervix rigid or cicatricial, or dystocia due either to foetus or pelvis present. JEWETT's paper read at the same meeting of The American Gynecological Society as the two above quoted endorsed the position taken by NEWELL and GRANDIN. FRY, also at the same meeting made an earnest plea for the obstetrical treatment of placenta praevia. H. A. MILLER,[50] of PITTSBURG, ligated the uterine arteries for placenta praevia in 11 cases. Two died from delivering without waiting until shock had been combatted. He claims it effectually controls hemorrhage from the placental site but admits the foetal mortality is likely to be increased by early cutting off its blood supply.

Glycosuria in pregnant women. J. WHITRIDGE WILLIAMS[51] with the title of «The clinical significance of glycosuria in pregnant women» has recorded his personal experience with this complication of pregnancy. In the urinary records of 3000 obstetric patients he found sugar was demonstrated by the Fehling solution test in 167 during pregnancy, labor and the puerperium. During pregnancy there were 24; during the

puerperium, 137 cases, and in both, 6 cases. He does not regard the FEHLING's solution test as sufficient as the glycosuria may be due to the presence of lactose which is harmless. If to glucose the prognosis may or may not be had. WILLIAMS advises the use of the fermentation test to differentiate between the two conditions. The lactosuria he regards as being harmless. He states we must not disregard the fact that diabetes may begin in the pregnant woman and that a diabetic woman may become pregnant. Transient, alimentary glycosuria may occur. After isolating the glucose the variety must be determined. If alimentary it may be regarded with impunity. If it occurs late in pregnancy and does not exceed two per cent in amount and is not accompanied by symptoms it is probably transient and may disappear at any time or persist until the end of pregnancy, in either event being of little moment. If sugar occurs early in pregnancy and in large amounts it is a dangerous condition. Pregnancy occurring during diabetes or *vice versa* is a serious complication. If the output of sugar is large and not controllable, induced abortion or labor is positivaly indicated even in the absence of symptoms.

Perforative appendicitis complicating pregnancy. Appendicitis complicating pregnancy has been a subject carefully considered in America, where the surgical treatment of that disease is in vogue. BABLER's paper[52] is a good presentation of the subject from the obstetrical standpoint. He reports a collection of 103 cases of perforative appendicitis complicating pregnancy. The etiology of the disorder in pregnancy does not differ from that in non-pregnant patients. Three fourths of the cases develop after the third month of pregnancy. Perforation occurred in 44,6 per cent. of cases. Portal infection rarely follows. The uterus may become infected through the peritoneum, through the lymph and blood-vessels, or through adhesions from the abscess wall to the pelvic organs. In many cases the pregnant uterus forms a part of the abscess wall. Rupture of the abscess follows contraction of the uterus and expulsion of the foetus. In some cases abscess of the appendix may form an obstacle to delivery. Diagnosis is usually made without difficulty, although in some cases ruptured tubal gestation may be confused with appendicitis. When perforation occurs, the mother's mortality averages 48,5 per cent.,

the foetal mortality 66 per cent. In the 103 perforative cases collected, operation was performed in 89, followed by abortion in 37; 36 mothers died. There were 14 perforative cases treated medically, all of which died; 10 of these aborted, and in 10 the child died in utero, making a maternal mortality of 100 per cent. and an infant mortality of 75 per cent. Of the 104 non-perforative cases, 50 were operated upon, 7 aborted, one mother died. Of the 54 not operated upon, 6 aborted, 4 mothers died. During the first ten days of the puerperal period 28 cases of appendicitis were collected, of which 18 were perforative; 12 of these women were operated upon, with a mortality of 33,3 per cent; 2 of the 6 not operated upon recovered by accident: the pus burrowed into rectum. Nine cases were non-perforative, all of which recovered, whether treated by operation or not.

So far as treatment is concerned, these statistics strikingly emphasize the fact that operation offers the only hope of success. Operation must be done as early as possible. With perforation and localized abscess, incision and free drainage are indicated. If possible, the uterus should not be emptied before the operation, lest the diminution in its size rupture the wall of the abscess, causing pus to enter the general peritoneal cavity. If the patient has general peritonitis, incision and drainage, without disturbing the pregnancy, are indicated in early gestation. When the patient is near term the operator must decide between Cesarean section or forcible extraction of the child followed by abdominal incision and drainage. The treatment of suppurative peritonitis is indicated in a general way.

Toxemias of pregnancy. I would not be treating justly the obstetricians of America were I to not mention here their great and enthusiastic pursuit of knowledge of the toxemias of pregnancy. Williams has devoted much time and study to this subject. In reference to serious vomiting of pregnancy he classifies it into 1. reflex; 2. neurotic and 3 toxemic. In the first the condition is apparently associated with some distinct abnormality of the generative tract, such as the existence of a retroflexed pregnant uterus or an ovarian tumor, and is promptly relieved by proper treatment. In the neurotic group the vomiting is a manifestation of a neurosis, somewhat allied to hysteria, and can be cured by suggestion, provided it is

properly applied by one who is confident of his premises. The toxemic variety, on the other hand, is the most serious disease and is a manifestation of a profound disturbance of metabolism. In cases which go to autopsy profound lesions of the liver are noted, analagous to those observed in acute yellow atrophy. In this WILLIAMS is well supported by NORRIS, WELCH and others. The ammonia coefficient of the urine is found to be greatly increased from the normal 3 to 5 per cent up to such enormous outputs as from 30 to 46 per cent. Albumen and casts are not present until the terminal stages. WILLIAMS believes this increase in the ammonia coefficient affords a most valuable means of differention between the toxic and other varieties and that the liver changes are not primary but the result of a profound disturbance in metabolism concerning the origin of which we are ignorant. For three years he has been studying metabolism with a view to discovering the nature of these changes. DAVIS, EDSALL and HIRST are inclined to doubt the correctness of WILLIAMS' deductions. Nevertheless, they are growing in favor.

BIBLIOGRAPHY.

[1] Ann. Gyn. and Ped., 1907, XX, 488.
[2] Gyn. Trans., 1909.
[13] » » 1897. XXII, 289.
[17] » » 1909.
[36] » » 1907, XXXII, 43.
[37] » » 1907, XXXII, 82.
[46] » » 1908, XXXIII, 336.
[3] J. Am. Med. Assoc., 1908, L, 595.
[10] » » » » 1908, L, 107.
[11] » » » » 1908, LI, 1395.
[12] » » » » 1908, LI, 1321.
[15] » » » » 1907, XLIX, 1507.
[16] » » » » 1906, XLVII, 1605.
[18] » » » » 1907, XLIX, 1982.
[19] » » » » 1907, XLIX, 1984.
[27] » » » » 1908, LI, 834.
[52] » » » » 1908, LI, 1310.
[4] Am. J. Obst., 1908, LVII, 527.
[6] » » » 1906, LIV, 131.
[7] » » » 1908, LVII, 633.
[9] » » » 1908, LVIII, 87.
[20] » » » 1908, LVIII, 242.
[28] » » » 1907, LVI, 630.

[27] Am. J. Obst., 1907, LVI, 636.
[30] » » » 1909, LX, 78.
[33] » » » 1909. LX, 23.
[34] » » » 1908, LVIII, 305.
[44] » » » 1907, LVIII, 796.
[5] Surg. Gyn. and Obst., 1908, VII. 7.
[8] » » » » 1908, VI, 153.
[14] » » » » 1909, VIII, 479.
[21] » » » » 1909, VIII, 569.
[22] » » » » 1908, VI, 667.
[23] » » » » 1909, VIII, 505.
[24] » » » » 1909, VIII, 574.
[25] » » » » 1909, VIII, 576.
[31] » » » » 1907, V, 153.
[32] » » » » 1909, VII, 1.
[38] » » » » 1909, VIII, 619.
[39] » » » » 1908, VII, 45.
[42] » » » » 1908, VI, 460.
[43] » » » » 1908, VII, 456.
[45] » » » » 1907, V, 156.
[47] » » » » 1908, VI, 191.
[48] » » » » 1909, VIII, 468.
[49] » » » » 1909, VIII, 529, 529.
[26] Trans. S. Surg, and Gyn. Assoc. 1906, XIX, 122.
[41] » » » » » » 1906, XIX, 237
[40] Johns Hopkins Hosp. Bull. 1904, 162.
[35] Am. J. Med. Sci., 1908, CXXXVI, 532.
[51] » » » » 1909, CXXXVII, 1.
[50] A. J. Surg., January 1909.

Observations and Statistics on Sixty Thousand labors occurring in the service of the society of the Lying-in Hospital of the City of New-York.

J. W. MARKOE, M. D., Director

The following statistical report is compiled from the records of the Society of the Lying-In Hospital of the City of New-York, beginning with the year 1890, when less than two hundred cases were treated, there being only an out-patient department at that time. In 1895 a small in-door service was started, and in the five years following, 1263 cases were cared for in the wards in addition to the steadily-growing out-door work. In 1902 the new hospital building was opened with ample accommodations for both services, teaching staff and pupils. The service has steadily increased so that in 1908 there were cared for in the wards and out-patient department, 7186 cases.

The object of the Hospital has been the care of parturient women not only before, during, and after labor but also to minister to the medical and surgical complications and sequellæ of the entire period, with the hope that many of the ills which so often follow child-bearing might be prevented.

It is of interest that all of the confinements excepting private patients, have been in the hands of pupils but under the supervision of trained medical officers. The great difficulty which has been and still is encountered is to convince those who really need care to avail themselves of the advantages offered in a hospital.

It has been deemed wise to report together the out-door and the in-door cases as follows.

STATISTICAL SYNOPSIS.

Applications	82,000		
Confinements	60,000		
Number of children born	60,878		
« « mothers who survived		59,434	99·06%
« « « « died		566	0·94%
Total		60,000	

Number of children who survived	53,954	88·63%
« « « still-born	2,620	4·30%
« « « dying during the puerperium	1,698	2·79%
Abortions	2,541	4·17%
Ectopic gestations	47	0·079%
Hydatidiform Moles	18	0·03%
Total	60,878	

CAUSES OF MATERNAL DEATHS.

Diseases of Heart and Lungs.

Acute cardiac dilatation	1
Acute endocarditis	2
Chronic endocarditis	16
« « and myocarditis	1
« « « pneumonia	1
Empyema	1
Mitral stenosis	3
Myocarditis and chronic interstitial nephritis	1
Malignant endocarditis	1
Phthisis	8
Pneumonia	44
Pulmonary thrombosis	2
Pulmonary embolism	4
Pulmonary œdema	4

Diseases of the Kidneys.

Acute diffuse nephritis	1
Acute nephritis and post-partum hemorrhage	1
Acute parenchymatous nephritis	3
Chronic parenchymatous nephritis	2
Chronic diffuse nephritis	16
Post-operative nephritis	1
Pyelitis	1
Anuria	2
Surgical kidney	1
Uremia	7

Diseases of Pregnancy and the Puerperium.

Hemorrhage	Concealed	1
	Accidental with eclampsia	1
	Accidental	12
	Post-partum	11
	Abortion	2
Placenta previa		33
Eclampsia		85
Toxemia of pregnancy		9
Rupture of uterus		36
General peritonitis		40
Localized peritonitis		2
Puerperal septicemia		162

Miscellaneous.

Anasshesia	5
Basedow's disease	1
Carcinoma of cervix	2
Diabetes mellitus	1
Embolism	1
Exhaustion, starvation and hemorrhage	1
Facial erysipelas	1
General emphysema	1
Hepatic abscess	1
Meningitis	1
Miliary tuberculosis	5
Pott's disease	1
Probable Cerebral embolism	1
Purpura hemorrhagica	1
Ruptured ectopic gestation	6
Sarcoma of ovary	1
Shock and hemorrhage with rupture of posterior vaginal vault	1
Shock from prolonged labor	8
Tubercular-meningo-encephalitis	1
Visceral sarcoma	1
Not noted	3
Total	566

In the 60,878 births it was possible to observe the presentation in 51,635 instances (84·82 %).

Presentation	No. of Cases	Ratio		Children Living.	Children Still-born	Died during the Puerperium
Vertex	48,843	1 in	1·05	47,273	1570	1171
Breech	2,020	1 «	25·56	1,545	476	209
Shoulder	470	1 «	109·86	303	167	36
Face	250	1 «	206·54	205	45	8
Brow	51	1 «	1012·45	33	18	2
	51,635			49,359	2276	1426
Presentation not observed	6,637			6,293	344	272
Abortions	2,541			—	—	—
Ectopic Gestations	47			—	—	—
Hydatidiform Moles	18			—	—	—
Total	60,878			55,652	2620	1698

AN ANALYSIS OF CASES OF VERTEX PRESENTATION.

Total number of cases of vertex presentation	48,843	80·23%
Number of mothers who survived	48,575	99·45%
« « « « died	268	0·55%
« « children who survived	48,102	94·39%
« « « still-born	1,570	3·21%
« « « dying during the puerperium	1,171	2·40%

Maternal mortality 0·55%
Fœtal « 5·61%

AN ANALYSIS OF THE CASES OF BREECH PRESENTATION.

Total number of cases of breech presentation	2,020	3·32%
Number of mothers who survived	1,992	98·56%
« « « « died	29	1·43%
« « children who survived	1,336	66·11%
« « « still-born	476	23·55%
« « « dying during the puerperium	209	10·34%

Maternal mortality 1.43%
Fœtal « 33.89%

AN ANALYSIS OF THE CASES OF SHOULDER PRESENTATION.

Total number of cases of shoulder presentation	470	0·77 %
Number of mothers who survived ...	456	97·02 %
« « « « died ...	14	2·98 %
« « children who survived ...	267	56·81 %
« « « still-born ...	167	35·53 %
« « « dying during the puerperium	36	7·66 %

Maternal mortality 2.98 %
Fœtal « 43.19 %

AN ANALYSIS OF THE CASES OF FACE PRESENTATION.

Total number of cases of face presentation ...	250	0·41 %
Number of mothers who survived ...	247	98·80 %
« « « « died ...	3	1·20 %
« « children who survived ...	197	78·80 %
« « « still-born ...	45	18·00 %
« « « dying during the puerperium	8	3·20 %

Maternal mortality 1·20 %
Fœtal « 21·20 %

The positions in the 250 cases of face presentation were as follows:

L. M. A. ...	80	32·00 %
R. M. A. ...	56	22·40 %
	136	
L. M. P. ...	29	11·60 %
R. M. P. ...	76	30·40 %
	105	
Not mentioned ...	9	3·60 %

AN ANALYSIS OF CASES OF BROW PRESENTATION.

Total number of cases of brow presentation	51	0·08 %
Number of mothers who survived ...	50	98·04 %
« « « « died ...	1	1·96 %
« « children « survived ...	31	60·79 %
« « « still-born ...	18	35·29 %

Number of childern dying during the puerperium 2 3·92%
Maternal mortality 1·96%
Fœtal « 39·21%

AN ANALYSIS OF THE CASES IN WHICH IT WAS IMPOSSIBLE TO ASCERTAIN THE PRESENTATION.

Total number of cases	6636	10·90%
Number of mothers who survived	6443	97·09%
« « « « died	193	2·91%
« « children « survived	6020	90·72%
« « « still-born	344	5·18%
« « « dying during the puerperium	272	4·10%

Maternal mortality 2.93%
Foetal « 9.28%

PLURAL BIRTHS.

Twins.

In the period covered by this report of 60,000 cases there were 850 cases of twins (1·42%) or one to every 70.59 cases.

Presentation.

In the 779, or 91.65% of the cases of twins in which it was possible to make observations, the presentations were as follows:

	Cases		Cases
Vertex and breech	313	Breech and shoulder	24
Both vertex	323	Vertex and shoulder	38
Both breech	72	Both shoulder	2
Vertex and face	6	Vertex and brow	1

Mortality.

Mother living	837	98·47%
« dead	13	1·53%
Total	850	
Living children	1532	90·11%
Still-births	168	9·89%
Total	1700	

Maternal mortality	1·53%
Foetal «	9·89%

Triplets.

In the 60,000 cases there were 14 cases of triplets (0·02%) or one to every 4285·71 cases.

Presentation.

In the twelve cases (85.71%) in which it was possible to make observations, the presentations were as follows:

	Cases		Cases
All vertex	4	Two vertex, one shoulder	2
Two vertex, one breech ...	5	« breech, « «	1

Mortality.

Mother living	14	100%
« dead	—	
Total ...	14	
Children living	27	64·29%
« still-born	15	35·71%
Total ...	42	

DISPLACEMENT OF FOETAL PARTS.

	Cases	
Upper extremity-prolapse ...	309	0·50%
Lower «	92	0·15%
Funis-prolapse	569	0·93%
Placenta previa	311	0·52%

PRESENTATION IN CASES OF DISPLACEMENT OF FOETAL PARTS.

In the cases of prolapse of the upper extremity, the presentations were as follows:

	Cases	
Vertex presentation	110	30·60%
Breech «	38	12·30%
Shoulder «	142	45·95%
Face «	2	0·65%
Brow «	3	0·97%
Not observed	14	4·53%
Total ...	309	

Twins, 39 cases, 10%.

In the cases of prolapse of the lower extremity, the presentations were as follows:

	Cases	
Vertex presentation	17	18·48%
Breech «	53	20·61%
Shoulder «	19	20·65%
Face «	3	3·26%
Total	92	

Twins, 5 cases, 5 43%.

In the cases of prolapse of the funis, the presentations were as follows:

	Cases	
Vertex presentation	310	54·48%
Breech «	115	20·21%
Shoulder «	97	17·05%
Face «	10	1·76%
Brow «	6	1·05%
Not observed	31	5·45%
Total	569	

Twins, 42 cases, 7·38%.

The induction of labor has been performed 256 times in the service of 60,000 cases, or once in 234.76 cases (0·43%).

Number of mothers who survived	236	92·19%
« « « died	20	7·81%
« « children « survived	163	63·67%
« « « still-born	50	19·53%
« « « dying during the puerperium	43	16·80%

Maternal mortality 7·81%
Fœtal « 36·33%

Indication for induction of labor in the cases that died:

Chronic endocarditis and nephritis	1
« diffuse nephritis	3
« parenchymatous nephritis	1
Cardiac insufficiency	1
Carcinoma of ovary	1
Eclampsia	2
Mitral insufficiency	1
Prolonged pregnancy	3
Pneumonia	1
Pyelo-nephritis	1

Phthisis pulmonalis	1
Toxemia of pregnancy	3
Tubercular-meningo-encephalitis	1

INDICATIONS FOR INDUCTION OF LABOR.

Albuminuria	39	Placenta previa	4
Accidental hemorrhage	10	Delayed labor	45
Acute nephritis	1	Phthisis pulmonalis	1
Chronic endocarditis	1	Pleurisy	1
Deformed pelvis	92	Mitral regurgitation	1
Eclampsia	14	Melancholia of pregnancy	1
Endocarditis	9	Nephritis	3
Fœtal death	1	Oesophageal stenosis	1
Hydramnios	4	Toxemia of pregnancy	6
Mitral stenosis	1	Threatened eclampsia	7
Prolonged pregnancy	5	Uterine fibroid	1
Pyelo-nephritis	1	Tubercular meningitis	1
Prolapsed cord	3	Unclassified	3

FORCEPS.

The operation of forceps was performed 2714 times in the service of 60,878 births (4·46%) or once in 22·43 cases. The observations are tabulated as follows:

High forceps was performed in 425 cases (15·66%).

Number of mothers who survived	400	94·12%
« « « « died	25	5·88%
« « children « survived	314	73·88%
« « « still-born	85	20·00%
« « « dying during the puerperium	26	6·12%

Maternal mortality 5·88%
Fœtal « 26·12%

CAUSES OF DEATH IN HIGH FORCEPS CASES.

Acute anæmia from uterine hemorrhage	1
« myocarditis (Pulmonary œdema)	1
« peritonitis (Sarcoma of rectum)	1
Chronic diffuse nephritis	2
Diffuse nephritis and ante-partum eclampsia	1

Double bronche-pneumonia	1
Eclampsia	6
Endocarditis	1
Pulmonary tuberculosis	1
Post-partum hemorrhage	1
Ruptured uterus (Shock and hemorrhage)	2
Septicemia	4
Shock-concealed hemorrhage	1
Toxemia of pregnancy	2

Median forceps was performed in 1148 cases (42·30%).

Number of mothers who survived	1128	98·96%
« « « « died	20	1·04%
« « children « survived	981	85·46%
« « « still-born	116	10·01%
« « « dying during the puerperium	51	4·53%

Maternal mortality 1·04%
Fœtal « 14·54%

Low forceps was performed in 1141 cases (42·04%).

Number of mothers who survived	1121	98·25%
« « « « died	20	1·75%
« « children « survived	1026	89·92%
« « « still-born	66	5·79%
« « « dying during the puerperium	44	3·94%
Not noted	4	0·35%

Maternal mortality 1·75%
Fœtal « 9·73%

PODALIC VERSION.

The operation of podalic version has been performed 1355 times in the service of 60,878 births (2·23%) or once in every 44.92 cases.

Number of mothers who survived	1236	91·22%
« « « « died	119	8·78%
Total	1355	
Number of children who survived	795	58·68%
« « « still-born	433	31·95%
« « « dying during the puerperium	127	9·37%
Total	1355	

The operation of podaic version was performed for the following conditions:

Placenta previa,
Eclampsia,
Displacement of fœtal parts,
Mento-posterior positions,
Anencephalus,
Hydrocephalus,
Transverse positions,
Rupture uf uterus.

PLACENTA PREVIA.

Placenta previa occurred 311 times in the service of 60,000 cases, or once in 192.92 cases (0.52%).

Placenta previa centralis occured 115 times, or in 36·98%

Number of mothers who survived	98	85·22%
« « « « died	17	14·78%
« « children « survived	48	41·74%
« « « still-born	50	43·48%
« « « dying during the puerperium	17	14·78%

Maternal mortality 14·78%
Fœtal « 58·26%

Placenta previa marginalis occurred 57 times, or in 18·33%

Number of mothers who survived	52	91·23%
« « « « died	5	8·77%
« « children « survived	23	40·35%
« « « still-born	28	49·12%
« « « dying during the puerperium	6	10·53%

Maternal mortality 8·87%
Fœtal « 59·65%

Placenta previa partialis occurred 125 times, or in 40·19%

Number of mothers who survived	117	93·60%
« « « « died	8	6·40%
« « children « survived	57	45·60%
« « « still-born	52	41·60%
« « « dying during puerperium	16	12·80%

Maternal mortality 6·40%
Fœtal « 54·40%

Placenta previa lateralis occured 4 times, or in 1.29%.

Number of mothers who survived	3	75%
« « « « died	1	25%
« « children « survived	2	50%

Number of children still-born					2	50%
«	«	«	dying during the puerperium		—	—

Maternal mortality 25%
Fœtal « 50%

In ten cases it was impossible to note the position of the placenta 3·21%.

Number of mothers who survived					7	70%
«	«	«	«	died	3	30%
«	« children	«	survived		—	—
«	«	«	still-born		10	100%
«	«	«	dying during the puerperium		—	—

Maternal mortality 30%
Fœtal « 100%

CAESAREAN SECTION.

Cæsarean section has been performed 197 times in the service of 60.000 cases, or once in 304·56 cases (0·33%).

In the uncomplicated cases the results were as follows:

Number of mothers who survived	116	93.55%
« « « « died	8	6.45%
Total	124	

Number of children who survived	112	90·32%
« « « still-born	3	2·42%
« « « dying during the puerperium	9	7·26%
Total	124	

The causes of death in uncomplicated cases were:

Acute dilatation of the stomach	1
Ether	1
Pneumonia	4
Pulmonary embolism	1
Septicæmia	1

In the complicated cases the results were as follows:

Number of mothers who survived	49	67·12%
« « « « died	24	32·88%
Total	73	
Number of children who survived	50	67·57%
« « « still-born	11	14·86%
« « « dying during the puerperium	13	17·57%
Total	74	

The causes of death in the complicated cases were:

Carcinoma, immediate hysterectomy	1
Eclampsia	4
Endocarditis, post-partum hemorrhage	1
General peritonitis. (Outside manipulation)	6
Hysterectomy for ruptured uterus	1
In labor three days. (Outside manipulation)	1
Intestinal obstruction	1
Nephritis	1
Peritonitis, hysterectomy for	1
Pneumonia and sepsis. (Outside manipulation)	1
Pneumonia	2
Pott's disease	1
Prolonged labor, and stage 13 hours. (Shock)	1
Sepsis. (Outside manipulation)	1
Suppression of urine	1

In the 197 cases of Cæsarean section there were eight cases in which death was unavoidable, resulting from the following causes:

Acute dilatation of the stomach	1
Eclampsia	1
Ether	1
Pott's disease	1
Pulmonary embolism	1

In the ten moribund cases operated upon, death resulted from the following causes:

Acute dilatation of the stomach	1
Ante-partum eclampsia	2
Carcinoma of uterus	1
Died on table; ether	1
Endocarditis, post-partum hemorrhage	1
Lobar-pneumonia (ante-partum)	1
Nephritis	1
Prolonged labor (48 hours) failure of forceps (Outside manipulation)	1
Prolonged labor (3 days) Outside manipulation	1

VAGINAL CAESAREAN SECTION.

The operation of vaginal Cæsarean section has been performed 30 times in the service of 60,000 cases (0·05%) or once in 2000 cases.

Number of mothers who survived				26	86·67%
«	«	«	« died	4	13·33%
«	« children	«	survived	10	32·26%
«	«	«	still-born	14	45·16%
«	«	«	dying during the puerperium	5	16·13%
Abortions				2	6·45%

One case of twins.

Maternal mortality 13·33%
Fœtal « 61·29%

CRANIOTOMY.

The operation of craniotomy has been performed 240 times in the service of 60,878 births (0.39%), or once in every 253·66 cases.

Number of mothers who survived	210	87·50%
« « « « died	30	12·50%
Total	240	

Maternal mortality 12.50%

SYMPHYSIOTOMY.

The operation of symphysiotomy has been performed seven times in the service of 60,000 cases (0.01%) or once in 85·71 cases.

Number of mothers who survived				6	85·72%
«	«	«	« died	1	14·28%
«	« children	«	survived	7	100·00%
«	«	«	still-born	—	—
«	«	«	dying during the puerperium	—	—

Maternal mortality 14·28%
Fœtal « —

HEBOSTEOTOMY.

In the service of 60,000 cases the operation of hebostiotomy has been performed once.

Both mother and child recovered 100%

HYDATIDIFORM MOLE.

In the 60,000 cases there were 18 cases of hydatidiform mole (0·03%), or once in 3333·33 cases.

Number of mothers who survived	18	100%
« « « « died	—	—

Abortion.

In the service of 60,000 cases there were 2541 abortions (4·17%), or one to every 23.61 cases.

Number of mothers who survived	2492	98·07%
« « « « died ...	49	1·93%
Total ...	2541	

Maternal mortality 1·93%

ECTOPIC GESTATION.

In the service of 60,000 cases there were 47 cases of ectopic gestation (0·079%), or one to every 1295·27 cases.

Number of mothers who survived ...	37	78·72%
« « « « died ...	10	21·18%
Total ...	47	

Maternal mortality 21·28%

In 26 of the cases the operation was performed immediately (55·32%).

Number of mothers who survived ...	20	76·92%
« « « « died ...	6	23·08%

Maternal mortality 23·08%

In 21 of the cases the operation was deferred (44·68%).

Number of mothers who survived ...	17	80·95%
« « « « died ...	4	19·05%

Maternal mortality 19·05%

SURGICAL COMPLICATIONS AND SEQUELLAE UPON WHICH THE FOLLOWING OPERATIONS WERE PERFORMED.

Alexander's operation.
Amputation of breast.
« « cervix.
Coccygectomy.
Colporrhaphy.
Curettage.
Excision of cyst of Bartholin's gland.
« « ovarian cyst.
« « vaginal «
« « vulvo-vaginal cyst.

Fixation of kidney.
Hysterectomy.
Incision of hematoma.
« « hymen.
« « mammary abscess.
« « stenosis of vagina.
Myomectomy for uterine fibroid.
Omphalectomy.
Oophorectomy.
Operation for atresia of vagina.
« « rupture « cervix.
« « « « vagina.
Ovariotomy.
Perineorrhaphy.
Posterior vaginal section.
Removal of cervical polypus.
« « uterine «
Salpingectomy.
Salpingo-oophorectomy.
Trachelorrhaphy.
Vaginal section.
Ventral fixation.
« suspension.

No comparison has been made with reports from other Institutions, as none have been found in the literature covering so great a number of cases, and it was impossible to combine several together on account of the various methods of compilation used by each institution.

Nouvelles expériences sur l'accouchement artificiel provoqué.

Par M. le Prof. Dr. GIOVANNI CALDERINI (Bologna).

Même étant disposé à accepter toute sorte de progrès faits par la thérapie obstétricale dans le traitement des bassins rétrécis (en effet j'ai pratiqué 22 opérations césariennes, 12 pour rétrécissement du bassin et 2 symphyséotomies, et la seconde pubiotomie, le premier en Italie par la méthode de GIGLI avec succès), je n'ai pas abandonné la pratique de l'accouchement artificiel provoqué, encouragé en cela par les bons résultats à l'égard des femmes et par ceux que j'ai pu constater aussi pour l'enfant, toutes les fois que l'interruption pouvait être différée à la fin du huitième mois, que l'accouchement s'accomplissait régulièrement, et que la mère laissait espérer des soins affectionnés pour le nouveau-né.

Mes expériences cliniques s'appuient aujourd'hui sur 92 cas (du 1er Novembre 1888 au 31 Juillet 1909, une période de presque 21 ans).

Ce matériel d'étude a servi en partie pour une publication faite par le Dr. S. PATELLANI, pr.-doc. et ex-aide de la Clinique de Parme et de Bologne (27 cas), en partie pour une thèse du Dr. LAMBERTENGHI, ex-interne de la Clinique de Bologne (49 cas); j'ai ajouté les cas de la dernière année (16).

Je donne avant tout un résumé des deux travaux du Dr. PATELLANI et du Dr. LAMBERTENGHI.

Ire Série. Dr. PATELLANI *. Sur 3550 accouchements (du 1er Nov. 1888 au 31 Oct. 1894 à Parme et du 1er Nov. 1894 au 31 Oct. 1902 à Bologne) l'accouchement artificiel fut provoqué 27 fois: 12 à Parme sur 831 accouch. et 99 bassins rétrécis et 15 à Bologne sur 2719 accouch. et 246 bassins rétrécis (ainsi à Parme 12 acc. prov. sur 99 bassins rétrécis = 12, 12%, et à Bologne 15 acc. prém. art. prov. sur 246 bassins rétrécis = 6·09%).

* S. PATELLANI. L'interruzione artificiale della gravidanza. Milano, 1904.

L'opération fut pratiquée 5 fois sur des primipares, 3 fois répétée sur la même femme. Chez les 5 primipares, dans deux cas, il y eut nécessité d'opérations complémentaires fatales pour l'enfant; dans 3 cas, l'accouchement fut régulier. Une femme qui avait subi l'opération césarienne fut opérée d'accouchement prém. artif. pour excès de développement du foetus; 4 cas pour l'allure de l'accouch. précédent, tout en étant léger le degré du rétrécissement, un cas; au-dessous de la limite minimum de la C. V. trois fois; pour erreur dans l'évaluation du degré du rétrécissement on mit en danger le fœtus une fois; une autre fois le résultat fut bon, même intervenant avec retard; deux fois furent anticipées les manipulations de l'accouchement. Une méthode très simple d'intervention a réussi dans quatre cas; une fois seulement on a percé délibérément les membranes; on a introduit une sonde sans percer les membranes une fois; le changement de la présentation est arrivé deux fois; l'accouchement s'accomplit naturellement sans opérations complémentaires 14 fois, deux enfants cependant sont morts; 7 fois on a pratiqué l'extraction podalique, une fois on a appliqué le forceps, deux enfants sont morts; deux enfants craniotomisés furent extraits par le cranioclaste. Une femme seulement est morte sur 27. Les couches furent une fois légèrement fébriles, trois fois morbides (11,8%), 23 fois régulières. En faisant une comparaison entre les accouchem. artif. prov. et les accouchements précédents on trouve.

Dans les accouchements précédents.

Mortalité apparente des enfants	44,73%
Mortalité réelle	55,63%
Survivance apparente	55,26%
Survivance réelle	47,36%

Dans les accouchements artificiels provoqués:

Mortalité apparente des enfants	9,52%
Mortalité réelle	28,57%
Survivance apparante	90,47%
Survivance réelle	71,42%

Cinq enfants sont morts ou pendant l'accouchement, ou peu après, sur 27 accouchements artif. provoqués (18,51%). Une femme morte (3,70%.)

*

IIme Série: La thèse de doctorat de M. E. Lambertenghi fut présentée en Juillet 1908 à l'Université de Bologne. Elle est inédite, et le titre en est: «Provocazione del parto prematuro nelle stenosi pelviche, nell'Istituto ostetrico-ginecologico della R. Università di Bologna (Prof. Calderini) dal 1º Nov. 1902 al 31 Marzo 1908».

Il étudie les cas d'accouch. provoqué artificiellement pour rétrécissement du bassin dans la Clinique d'accouchement et de gynécologie de l'Université de Bologne (Prof. Calderini), dans la période de temps qui s'écoula depuis le 1er Nov. 1902 (où s'arrête le travail du Dr. S. Patellani) jusqu'au 31 Mars 1908, lorsque arriva le dernier cas avant l'époque de la présentation de la thèse. Il a conduit son travail en se guidant sur celui du Dr. Patellani. Les cas sont plus nombreux: 49 accouch. prov. sur 2314 accouch. et sur 162 rétrécissements pelviques (soit bassins rétrécis 162 : 2314 accouch. = 7,60% ; accouch. prém. prov. 49 : 162 bassins rétrécis = 30,24%.)

Le mérite principal du Dr. Lambertenghi, c'est qu'il a eu la patience et la diligence de prendre des nouvelles sur l'état des enfants survécus à l'accouch. prém. provoqué. Voici les conclusions de son travail. Pour ce qui se réfère à la mère: toutes les femmes sont sorties de la Clinique en bonnes conditions de santé, en moyenne après une semaine; toutes les couches furent normales, exception faite de la femme Nº 7, qui eut des couches légèrement fébriles (37,6) pendant deux ou trois jours.

Pour ce qui se rattache au fœtus: sur un total de 49, neuf enfants sont nés morts (18,3%) et 40 vivants (81,6%). Dans six cas de morts-nés on avait pratiqué des opérations complémentaires: en deux cas appliqué le forceps, en deux cas la version, en deux cas la craniotomie.

Des enfants nés vivants, 4 sont morts peu de temps après la naissance, un à l'âge de 14 jours par faiblesse constitutionnelle, un à 25 jours par sclérome, un après 5 heures, un après 38 jours par cause non précisée. Si l'on veut attribuer ces décès à l'insuffisant développement du fœtus, en ajoutant ces 4 cas aux neuf morts-nés = 13, on aura une mortalité de 26,5%.

Des 36 enfants encore vivants (74,4%) un mois après la naissance (après cette époque tous sont d'accord à ne pas attribuer la mort à l'influence de l'accouch. prém. artif. prov.)

7 sont morts entre le neuvième et le trente-sixième mois par différentes maladies, 29 étaient encore vivants le jour indiqué dans chaque histoire clinique qui fait partie du travail (au mois d'avril 1908).

On a pratiqué l'accouch. prém. artif. aussi chez des primipares, mais seulement 9 fois sur 49: deux enfants sont nés morts, sept vivants, de sorte qu'on aurait une mortalité réelle de 22,22% et une survivance réelle de 77,77%, tout en observant cependant que le nombre des cas est peu nombreux. En conséquence, Dohrn a raison quand il affirme qu'on ne doit pas faire distinction entre primipares et pluripares pour l'accouch. artif. prov., mais qu'il faut se régler sur un diagnostic précis du degré du rétrécissement du bassin.

Le meilleur moyen pour évaluer au juste point l'importance de l'accouch. prém. artif. prov. au point de vue du pronostic fœtal, est donné parmi les pluripares par la comparaison entre les résultats des accouchements précédents et ceux qui appartiennent à l'accouch. prém. art. prov. et la comparaison a d'autant plus de valeur que, dans la série, l'acouch. pr. art. prov. est le dernier. Les 40 femmes pluripares ont eu auparavant 74 accouchements; on doit soustraire six cas correspondant à des accouch. prov. artif. chez la même femme à la Clinique, et on doit aussi soustraire huit avortements. On a 60 enfants dont 29 sont nés morts (48,3%) et 31 vivants 51,6%). Mais six enfants sont morts peu après la naissance: il en résulte une survivance réelle de 41,6% et une mortalité de 58,3%.

Tandis que des 40 enfants nés à la Clinique des mêmes femmes au moyen de l'accouch. prém. artif., sept sont nés morts et quatre sont morts peu de jours après, de sorte que l'on a une:

Mortalité apparente	17,50%
Mortalité réelle	27,50%
Survivance apparente	82,50%
Survivance réelle	72,50%

Dans cette comparaison qui résulte en faveur de l'accouch. prém. artif. prov., on doit encore considérer la mortalité à laquelle n'échappent pas même les enfants nés physiologiquement dans les premiers temps de la vie extra-génitale.

Ces chifres parlent en faveur de l'accouchement prém.

artif. prov. vis-à-vis de l'accouchement abandonné à la nature, soit pour la mère, soit pour l'enfant.

Les moyens employés pour la provocation de l'accouch. prém. ont été différents dans les premiers 15 cas de la série LAMBERTENGHI : dilatation du col de l'utérus au moyen du dilatateur CALDERINI, sonde BOMPIANI, gaze glycérinée dans l'utérus, tamponnement vaginal au moyen de la gaze ou du colpeurynter de BRAUN ; tamponnement cervical. Dans les derniers cas (16—36, 43—63) on a expérimenté la méthode CALDERINI : dilatation du canal cervical au moyen du dilatateur ancien modèle et introduction de deux sacs de BARNES, montés sur les branches du même dilatateur et abandonnés en place après la distension des deux sacs au moyen d'eau stérilisée. Dans deux cas on a expérimenté la dilatation du col au moyen du dilatateur CALDERINI et la métreurisis avec le ballon de CHAMPETIER de RIBES.

Les opérations complémentaires ont été (Nos 28—42, 1re série) une version pour procidence du cordon, extraction difficile; Nos 43—63 (IIme série) une extraction podalique, 4 forceps, une version et extraction podalique, une craniotomie, sur la tête dernière. Du No 64 au 76 (IIme série) une version pour situation transversale, une version difficile pour procidence du cordon. En résumé : 41 présentations du sommet, 2 présentations du sommet changées en présentations podaliques (ces changements de présentation ont été causés par le ballon de CHAMPETIER DE RIBES), 5 présentations podaliques, 1 situation transversale, 2 procidences du cordon dont une avec ma méthode et une à la suite du tamponnement glycériné.

*

IIIme Série. Aux cas étudiés par les Drs. PATELLANI et LAMBERTENGHI je dois ajouter 16 cas (4 primipares et 12 pluripares) sur 682 accouchements et 34 bassins viciés. (34 bassins viciés sur 682 accouchements = 5,42% ; 16 accouch. prov. sur 34 bassins rétrécis = 47,05%).

Toutes les mères vivantes sortirent de la Clinique en moyenne une semaine après l'accouchement ; un seul cas de couches légèrement fébriles ; 4 enfants sont nés morts.

Mortalité fœtale = 25%. Survivance fœtale = 75%.

Les 12 femmes pluripares sur 16 ont eu précédemment 27 grossesses ; il faut soustraire trois cas d'accouchem. artif.

prov., un cas d'accouchement d'enfant mort et macéré, un cas d'avortement: il en résulte 22 accouchements sur 27 grossesses avec 9 enfants vivants ; un enfant est mort dans les premières 24 heures ; ainsi on a 14 enfants morts, ce qui fait:

Mortalité pour les enfants = 63,63%. Survivance = 40,99%. Ainsi, on a pour les enfants:

Dans ma dernière série:

Pour les accouch. précéd.		Pour les accouch provoqués:			
Mortalité ...	63,63%	«	«	«	25%
Survivance ...	40,99%	«	«	«	75%

Dans la série Lambertenghi:

Mortalité ...	58,3 %	«	«	«	27,59%
Survivance ...	41,6 %	«	«	«	72,50%

Dans la série Pattellani:

Mortalité ...	52,63%	«	«	«	28,57%
Survivance ...	47,36%	«	«	«	71,42%

Les chiffres sont d'accord d'une manière étonnante dans les trois séries et parlent tous en faveur de l'interruption de la grossesse et contre l'accouchement à terme, dans les rétrécissements du bassin de moyen degré. Voici les opérations complémentaires qui ont été pratiquées dans la troisième série:

Nos 77—88 (1—12, IIIme Série): 1 version pour présentation de l'épaule et procidence du cordon ; 1 version et extraction podalique pour présentation de l'épaule et procidence d'un bras ; 1 extraction podalique pour procidence du cordon ; 1 version pour disproportion entre la tête et le bassin ; 1 extraction podalique.

Nos 89—90 (13—14, IIIe série): 1 forceps et craniotomie pour procidence du cordon et résistance du col de l'utérus.

Nos 91—92 (15—16, IIIe série): 1 forceps pour souffrance fœtale et procidence d'un bras ; 1 forceps pour procidence du cordon et du bras, asphyxie.

Les moyens essayés dans la IIIe série 1—16 (77—92) ont été pour Nos 77—88 dilatateur Calderini et ballon de Champetier de Ribes ; pour Nos 89—90 méthode Calderini ; pour Nos 91—92 dilatateur Calderini et ballon de Champetier de Ribes.

Dans les 4 cas d'enfants morts en travail, on a pratiqué

des opérations-complémentaires : dans un cas (78) version pour procidence du cordon, extraction dificile ; dans le cas 88, version pour présentation de l'épaule et procidence du cordon et du bras ; dans le cas 86, extraction podalique dificile ; dans le cas 90, forceps et craniotomie à la suite de la procidence du cordon et d'un bras à côté de la tête.

Ainsi :

2 procidences du bras et du cordon, 1 procidence du bras, 1 changement de présentation du sommet en présentation de l'épaule, 1 changement de la présentation du sommet en présentation podalique, I procidence du cordon ont été la conséquence de l'emploi du ballon de Champetier de Ribes, très probablement parce que, à défaut du N° 2, qui s'était rompu, on a employé dans le plus grand nombre des cas de la IIIme série le N° 3, beaucoup plus grand.

*

Nous pouvons maintenant établir des comparaisons entre les trois séries, en rapport avant tout aux moyens employés pour la provocation de l'accouchement artificiel.

Dans la première série on a essayé des méthodes très différentes ; en général les douches chaudes (Kivisch), le cathéter (Krause), la gaze glycérinée (Kehrer) et en 1902 on a commencé à dilater le col au moyen d'un dilatateur bivalve que j'ai fait construire pour la dilatation du col dans le traitement des avortements ; j'ai fait suivre à la dilatation instrumentale l'introduction dans le col d'un sac de Barnes.

La durée moyenne du travail en 8 cas a été de 28 heures ; en 19 cas la durée a surpassé les deux jours et dans un cas est arrivée à 288 heures. Dans la IIe série en 19 cas furent surpassé les 48 heures, maximum 13 jours ; en 30 cas la durée a été au-dessous de 48 h. et précisément avec une moyenne de 34,88% ; en 8 cas traités par la dilatation avec mon dilatateur suivie de l'introduction d'une sonde Bompiani, la durée a été de 27,15 h. ; dans 10 cas traités par la méthode Calderini : dilatation avec l'ancien dilatateur agrandie avec le dilatateur de nouveau modèle, introduction des sacs de Barnes, montés sur le dilatateur ancien modèle, la durée du travail a été de 14,44 heures ; dans 12 cas traités avec la dilatation du col par des dilatateurs, suivie par l'introduction du ballon de Champetier de Ribes de moyenne grandeur (N° 2—21/2), le

maximum de la durée du travail, pour tous les cas pris ensemble, a été de 13 h., le minimum de 7 heures.

*

Les primipares opérées ont été dans la première série 5:27, mortalité des enfants 2 sur 5=40% ; dans la deuxième série 9 sur 49, mortalité des enfants 2 sur 9=22,22% ; dans la troisième série 4 sur 16, mortalité 1 sur 4=25% ; survivance 60% dans le premier cas, 77,78% dans le second, 75% dans le troisième. Au total 18 primipares sur 92 femmes, 5 enfants morts : mortalité 26,66%, survivance 73,34%. Les primipares sur le total des femmes opérées sont 19,56%.

On a opéré trois fois sur la même femme appartenant à la première série ; l'enfant est né vivant dans les trois premières opérations et dans les opérations répétées.

Dans la deuxième série on a opéré six femmes deux fois ; un seul enfant est mort dans le deuxième accouchement.

Aucune femme ne fut opérée deux fois dans la troisième série. Un enfant est mort sur neuf, mortalité 9,99%, survivance 90,01%.

Voici les moyennes de fréquence des bassins rétrécis par rapport au nombre total des accouchements et des accouchements provoqués par rapport au nombre des bassins viciés.

	Accouch. prov.	Bassin rétrécis		Total des accouch.
Ire Série	12	99 (12,12%)	99	831 (11,91%)
	15	246 (6,09%)	246	2719 (9,04%)
IIe Série	49	162 (30,24%)	162	2314 (7%)
IIIe Série	16	34 (47,05%)	34	682 (5,42%)
Total	92	541 (17,00%)	541	6546 (8,28%)

La valutation de l'époque de la grossesse dans laquelle on a provoqué l'accouchement prém. artif. a donné les résultats suivants :

Pour la première série

30 semaines :	1 cas	35 semaines :	5 cas
31 «	1 «	36 «	3 «
32 «	1 «	37 «	4 «
33 «	2 «	38 «	3 «
34 «	7 «		

Le poids des enfants en chiffres ronds:

Gr. 1400 — 1 cas	Gr. 2300 — 1 cas	Gr. 2800 — 4 cas
« 1800 — 1 «	« 2400 — 3 «	« 2900 — 3 «
« 2000 — 1 «	« 2500 — 6 «	« 3400 — 1 «
« 2100 — 1 «	« 2600 — 1 «	« 3500 — 1 «
« 2200 — 3 «		

Ainsi il a paru bien fait de provoquer l'accouchement dans le plus grand nombre des cas la 33—38e semaine (24 cas sur 27), et de préférence dans la 34—35e semaine. La plupart des poids des enfants est de 2200—2900, plus fréquemment 2500, deux fois 1400—1800, deux fois 3400—3500.

Dans la IIme Série l'accouch. prém. a été provoqué dans la 34—39e semaine, plus souvent dans la 36—38e, et surtout dans la 38e semaine:

34	semaines:	3 cas	37	semaines:	12 cas
35	«	1 «	38	«	18 «
36	«	12 «	39	«	3 «

Les poids se sont aussi élevés de 2500—3100 Gr., plus fréquemment 3000:

Gr. 2000 — 1 cas	Gr. 2600 — 7 cas	Gr. 3200 — 1 cas
« 2100 — 2 «	« 2700 — 4 «	« 3500 — 1 «
« 2200 — 1 «	« 2800 — 1 «	« 3600 — 1 «
« 2300 — 3 «	« 2900 — 3 «	« 3700 — 1 «
« 2400 — 2 «	« 3000 — 9 «	« 3900 — 1 «
« 2500 — 3 «	« 3100 — 6 «	

Dans la IIIme série on a provoqué l'accouchement 10 fois dans la 38e semaine, 5 fois dans la 37e, 1 fois dans la 39e.

Le poids des enfants fut pour le plus grand nombre de 2600 gr.:

Gr. 1800 — 1 cas	Gr. 2800 — 2 cas	Gr. 3200 — 1 cas
« 1900 — 1 «	« 2900 — 1 «	« 3400 — 2 «
« 2400 — 1 «	« 3000 — 1 «	« 3600 — 2 «
« 2600 — 4 «		

Ces chiffres démontrent évidemment une tendance à provoquer l'accouch. artif. à une époque plus avancée de la grossesse, ainsi en proportion augmente le poids des enfants.

Cette question se relie à celle du degré de rétrécissement du bassin.

On a diagnostiqué:

Bassin plat non rachitique: Ire Série 5 fois — IIe 7—IIIe 6.

Bassin tot. irr. rétr. non rach.: Ire Série 9—IIe 6—IIIe 2.

Bassin plat rachitique: Ire Série 1—IIe 9—IIIe 1.

Bassin rachit. totalem. irr. rétr.: Ire Série 5—IIe 2--IIIe 0.

Bassin régul. rétr. en totalité: Ire Série 5—IIe 20—IIIe 6.

Bassin rach. totalem. rég. rétr.: Ire Série 1—IIe 1—IIIe 0.

Bassin cyphotique: IIe Série 1.

Bassin ovale pour luxation unilat. du fémur: IIe Série 1—IIIe 1. Bassin déformé pour ankylose coxo-fémorale unilat.: IIe Série 2.

Ainsi dans les trois Séries le plus grand nombre est donné par les bassins régulièrement rétrécis (31 cas); suivent les bassins plats non rachitiques (18 cas), les bassins totalement irrégulièrement rétrécis non rachitiques (17 cas), les bassins rachitiques plats (11 cas), les bassins rachitiques totalement irrégulièrement rétrécis (7 cas).

Les degrés de rétrécissement représentés par la C. V. ont été dans la

I^e^ Série: 5 fois 80 mm; 4 fois 76 mm; 4 fois 82 mm; 3 fois 86; 2 fois 70; 2 fois 90; une fois pour chacune 72, 74, 78, 88. Dans la

IIe Série: 10 fois 80 mm; 8 fois 86; 6 fois 84; 3 fois 82; 2 fois 74; 2 fois 95; une fois pour chacune 70, 76, 78, 88, 100; 13 fois la C. V. n'est pas indiquée. Dans la

IIIe Série: 7 fois 90 mm; 4 fois 84; 2 fois 80; une fois pour chacune 70, 76, 86 mm.

Ainsi dans les trois Séries la C. V. a été le plus grand nombre des fois 80 mm (17 cas); suivent 86 mm (12 cas), 82 mm (10 cas), 90 mm (9 cas), 82 mm (7 cas), 76 mm (6 cas), 70 mm (4 cas), 74 mm (3 cas), 78 mm (2 cas), 95 mm (2 cas), 88 mm (2 cas), 72 mm (1 cas), 15 cas non indiqués.

La mortalité des femmes est représentée par 1:92 (1,13 %); le décès est arrivé à Parme en 1891. Le cas appartient à la Ire Série (N° 7). Cette femme, primipare, a été opérée par la méthode de Kivisch et de Krause, par la dilatation digitale du col de l'utérus et par le forceps; jusqu'au 12e jour, la femme jouissait de bonne santé, ensuite elle tomba malade et succomba à l'hopital.

Une série non interrompue de 85 cas sans décès démontre la possibilité de réduire à zéro la mortalité de la mère dans la provocation de l'accouchement.

La morbidité est représentée par un cas de trombophlébite, guéri ; par 4 cas de fièvre, également guéris (4,32 %).

Sur 92 accouch. artif. prov. pour rétrécissement du bassin, 27 furent provoqués par mes assistants, les Docteurs Batellani, Pozzoli, Bidone, Gardini, Rezza, Colorni, pendant les vacances d'été.

ACCOUCHEMENTS PRÉMATURÉS ARTIFICIELS PROVOQUÉS POUR MALADIES COMPLIQUANT LA GROSSESSE

Du 1er nov. 1888 au 31 juillet 1909 (du 1er nov. 1888 au 31 oct. 1894 à Parme — du 1er nov. 1894 au 31 juillet 1909 à Bologne) on a provoqué l'accouch. prém. à cause de maladies compliquant la grossesse 72 fois. Je rassemble les cas en deux périodes.

Première période du 1er nov. 1888 au 31 oct. 1902 : cas 51, dont trois en époque abortive, c'est-à-dire près du sixième mois ; 21 pour cardiopatie ; 15 pour néphrite ; 2 pour anémie malarique ; 3 pour anémie pernicieuse progressive ; 2 pour dénutrition générale ; 2 pour tuberculose ; 1 pour adéno-carcinome du sigma colicum ; 2 pour hydramnios.

Sont mortes 11 femmes (21,56 %) ; sont nés morts 12 enfants ; de 38 nés vivants 11 sont mort ensuite : mortalité foetale apparente 24 %, réelle 46 %.

Seconde période du 1er nov. 1902 au 31 juillet 1909 : 21 cas. Pour éclampsie 3 cas ; néphrite 6 cas ; cardiopatie et néphrite 1 cas ; néphrite et grossesse gémellaire 1 cas ; placenta praevia 1 cas ; kyste ovarique compliquant la grossesse 1 cas ; cardiopatie 3 cas ; albuminurie avec phénomènes prééclamptiques, tuberculose au premier stade 1 cas ; angiome du foie 1 cas ; calculose biliaire 1 cas : sténose intestinale à la suite de cholécystectomie 1 cas ; bronchio-alvéolite 1 cas.

Femmes mortes 2 ; enfants mort-nés 3 ; enfants morts peu de temps après 3 (27,19 %).

Mortalité des femmes à la suite de la maladie 9,52 % (une pour néphrite et anasarque : on a extrait l'enfant par la version pendant l'agonie ; une pour sténose intestinale fut transportée à la clinique chirurgicale).

Opérations complémentaires : 1 forceps et craniotomie ; 1 forceps ; 1 version pour procidence du cordon et présentation de l'épaule.

Moyens employés : 5 fois dilatation du col et percement des membranes ; 9 fois méthode CALDERINI ; 6 fois méthode CALDERINI — CHAMPETIER DE RIBES, durée du travail de 3 heures à 14 h. 30 : 1 fois 44 h. (plac. praev.) ; 1 fois 21 h. ; 1 fois 28 h. ; 1 fois 352 h. (dans le cas de kyste ovarique).

La mortalité des femmes sur 92 cas est représentée par 1 (1,13%) (3,70% sur les 27 cas de la première série, 0% dans la IIe et IIIe séries).

La mortalité des enfants sur 92 accouch. prém. artif. a été de 22 = 23, 91% ; 5 sur 27, Ire série = 18,51%, 13 sur 49 dans la IIe série = 26,5% ; 4 sur 16 dans la IIIe série = 25%).

Pour maladies compliquantes, l'accouch. prém. artif. a eu pour résultat une mortalité de 11 femmes sur 51 (21,56%) dans la première période ; 2 sur 21 femmes dans la seconde période (9,52%) ; une mortalité de 47% pour les enfants dans la première période, et 27,19% dans la seconde période.

CONCLUSIONS

En cas de bassin rétréci et de volume exagéré du foetus, les expériences cliniques qui ressortent de ce travail sont tout à fait favorables à la femme.

I. Le seul cas malheureux qu'on a enregistré (le N° 7) sur 92 cas on pouvait peut-être l'éviter avec des soins plus scrupuleusement antiseptiques ; pour cette seule raison l'accouchement prém. artif. a droit d'occuper une place importante parmi les moyens de traitement pour les bassins rétrécis et pour le volume exagéré de l'enfant.

II. L'opération est sans doute plus favorable à la femme par rapport aux résultats des accouchements précédents, traités par l'expectation, la version, le forceps, la craniotomie.

III. L'opération est aussi utile pour les femmes primipares, pourvu qu'on ait établi un bon diagnostic du degré du rétrécissement.

IV. Plus avancée est la grossesse et plus facilement l'utérus répond aux moyens excitateurs, et l'accouchement est plus rapide et de conséquence plus favorable à la mère ; ce qui se passe dans la 34—36e semaine.

V. Les rétrécissements en conséquence les plus convenables pour la provocation de l'accouchement prématuré sont ceux dont la C. V. est de 75—85 mm., et même de 90 mm. pour les cas de foetus développé excessivement ; 75 mm. pour les bassins totalement rétrécis ; 70 pour les bassins plats.

VI. Les moyens plus fréquemment expérimentés ont été : la dilatation du canal cervical, suivi par la dilatation supravaginale du segment cervical de l'utérus, pratiquée la première avec mon dilatateur et la seconde avec le ballon de Champetier de Ribes (méthode Calderini-Champetier) ou bien la dilatation du canal cervical faite par mes deux dilatateurs et celle du segment inférieur par les sacs de Barnes, portés et tenus en place par le dilatateur ancien modèle (méthode Calderini).*

La première méthode est préférable pour ne pas abandonner un instrument métallique dans les génitaux de la femme, mais elle a donné lieu trop fréquemment à des changements de présentation et à des procidences du cordon et des bras, ce qui a exigé des opérations complémentaires.

Je pense essayer dans une autre série d'expériences cliniques, la traction continuelle (Mäuser) et une assistance plus attentive au moment de l'expulsion de l'appareil, avant la rupture des membranes, pour régler la présentation, cas échéant qu'elle se soit déplacée.

Les expériences cliniques consignées dans ce travail sont beaucoup moins favorables pour l'enfant; en effet:

VII. La mortalité des enfants représente le côté faible de l'intervention. Le 23,91 % de mortalité générale, et le 26,5 % de mortalité dans les 49 cas de la IIe série, poussée jusqu'au premier mois, est une perte considérable, bien qu'elle soit moindre que dans les accouchements à terme traités par les méthodes ordinaires.

VIII. La mortalité foetale pendant l'accouchement prov. artif. peut être notablement diminuée, en perfectionnant les moyens d'intervention afin d'éviter les opérations complémentaires, presque toujours fatales aux enfants.

IX. Même persistant une mortalité foetale en conséquence de l'intervention, l'opération en question a toujours raison

* G. Calderini. Contributo alla tecnica del parto prematuro provocato. (Atti della Soc. Ital. di Ost. e Gin. Vol. XII, pag. 426.)

d'être, pourvu que la femme se présente avant le terme de la grossesse et qu'elle offre en même temps toutes les garanties d'être une mère intelligente et affectionnée pour l'enfant débile.

Les cas des enfants nés par accouchement prématuré artif. répété chez la même femme, et tous vivants longtemps après, qui présentaient les conditions ci-dessus indiquées, démontrent la vérité de ce que je viens de dire.

X. La mortalité des enfants, quand même réduite le plus possible, est encore une bonne raison pour préférer l'opération césarienne dans le cas que la femme ait une complète confiance dans l'opérateur, et qu'elle se place préalablement sous sa dépendance dans une clinique, pour y être soignée d'une manière qui puisse assurer la vie de l'enfant ainsi que celle de la mère.

Je n'oserai en dire autant à l'égard de la pubiotomie.

Je n'ai pas cru convenable de faire prévaloir dans beaucoup de cas mon autorité, et si j'ai pratiqué plus d'accouch. artif. prov. que des césariennes, c'est que j'ai suivi la volonté des mères, qui préféraient l'accouch. prém. artif. sans doute moins dangereux pour leur vie.

XI. Par rapport aux maladies compliquant la grossesse, la provocation de l'accouch. prém. artif. a donné les meilleurs résultats dans les cas de seconde période, peut-être à cause de l'intervention précoce.

L'utérus des femmes malades a généralement répondu plus vite que l'utérus des femmes saines aux excitations mécaniques; ma méthode a répondu aussi bien, peut-être mieux que la simple ponction des membranes.

XII. La dilatation par mon dilatateur est, en tout cas, une bonne préparation pour l'application des différentes méthodes d'action intra-utérine.

DESCRIPTION DES INSTRUMENTS ET DE L'OPÉRATION.

Mon dilatateur ancien modèle (Fig. 2) est formé par deux branches unies latéralement par une vis, en un point qui est presque à la moitié de la branche même. La partie destinée à dilater le col est légèrement courbe, arrondie à son extrémité et munie d'un renflement à trois travers du doigt de l'extrémité. Quand les deux moitiés sont rapprochées,

l'instrument dans la partie destinée à la dilatation ressemble à une tige d'Hegar à deux renflements ; les manches des branches sont divariqués, si l'instrument est divariqué dans la partie dilatante.

L'autre dilatateur (nouveau modèle) (Fig. 1) diffère de l'ancien en ce qu'il est un peu plus long, et qu'il a dans chaque moitié de la partie dilatante une courbure en dehors, située dans le col des deux branches dilatantes ; grâce à cette couibure la dilatation qu'on obtient est beaucoup plus grande, et la dilatation se fait tout en restant les deux branches parallèles, au lieu d'être disposées en V comme dans l'ancien modèle.

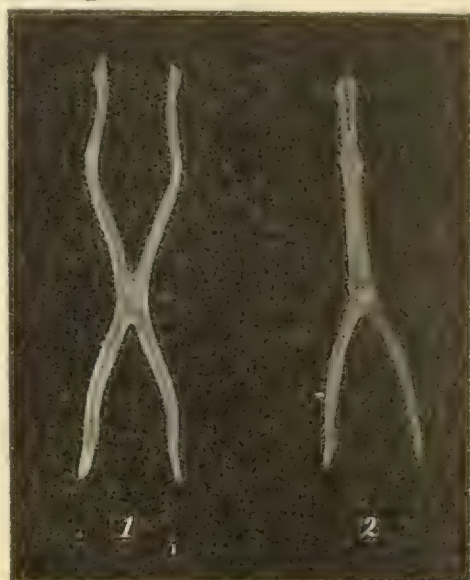


Fig. 1 et 2.

L'ancien modèle sert à initier la dilatation, le nouveau à l'agrandir et encore, en tenant l'instrument en place, à dixer le col de l'utérus dont l'ouverture extérieure est transformée en une fente transversale, à bords tendus, et préparée pour laisser passer les deux sacs de Barnes montés sur le dilatateur ancien modèle ou le ballon de Champetier de Ribes introduit avec sa pince spéciale.

L'opération selon la méthode Calderini se fait de la manière suivante : — Désinfection — Dilatation du col avec le dilatateur ancien modèle en suivant les doigts ou bien à travers le spéculum de Sims et la spatule de Simon — Dilatation plus grande par le dilatateur nouveau modèle, encore sur l'indication du doigt ou à travers le spéculum — Introduction de l'appareil Calderini ou du ballon de Champetier sur l'indication des doigts (Fig. 3) ou bien à travers le spéculum. Dans ce dernier cas on peut laisser en place le dilatateur nouveau modèle pour fixer le col, ou bien fixer ce dernier au moyen d'une pince de Museaux, ce que j'évite volontiers de faire pour éviter le suintement de sang.

Mon appareil se prépare de la manière suivante : deux grands sacs de Barnes sont placés l'un à côté de l'autre, avec les petites poches en dehors pour recevoir les deux extrémités du dilatateur ancien modèle ; les deux sacs restent pressés

l'un à côté de l'autre par le dilatateur même, plaçant la main en préhension entre les manches de l'instrument et les trois premiers doigts sur l'articulation, comme si l'on tenait une plume à écrire, avec cette différence que la partie dilatatrice se trouve entre l'index et le médius, tandis que la



Fig. 3.

grande partie de la main tient divariquées les manches et en conséquence rapprochées les parties dilatatrices et entre elles pressés les sacs de BARNES.



Fig. 4.

Une fois placé l'appareil à l'intérieur du canal cervical, on injecte avec une seringue de l'eau stérilisée dans les deux sacs, et on relie leurs tuyaux à l'extrémité. (Fig. 4). On enveloppe ensuite l'appareil avec de la gaze stérilisée, et on place

la femme dans son lit, en l'avertissant d'éviter des brusques mouvements.

Les contractions de l'utérus commencent généralement pendant la dilatation et s'accroissent notablement pendant l'injection de l'eau dans les sacs. Tout l'appareil après 10 ou 12 heures vient expulsé.

L'opération est faite sur le lit d'opérations obstétricales.

AUTRES PUBLICATIONS DU PROF. G. CALDERINI SUR LE MÊME SUJET

L'accouchement prématuré artificiel — ses indications et méthodes. (Verhandlungen des X. internat. med. Congrès, 1890, Berlin 1891—92. Studii di ostetricia e ginecologia, Milano 1890.)

Sulle indicazioni dell'operazione cesarea, della sinfisiotomia, della craniotomia e del parto prematuro. (Relazione al Congresso di ostetricia e ginecologia di Amsterdam. Archivio di ost. e gin., Napoli 1899.)

Operazione cesarea — sue indicazioni e suoi metodi. (Relazione al Congresso medico internaz. di Lisbona 1906. «La Ginecologia», Firenze 1907.)

Du traitement antitoxique de l'éclampsie.

Par M. le Dr. NUBIOLA (Barcelona).

Malgré que l'idée d'autointoxication gravidique soit universellement admise comme état puerpéral donnant lieu à l'éclampsie, cependant le traitement médical employé pour combattre cette affection est très incomplet. Dans la plus grande partie des cliniques on opte très vite — si c'est avant l'accouchement — pour l'évacuation utérine, ou bien on procède à l'opération d'Edebohls ou à la néphrotomie.

Il y a longtemps que j'ai défendu la nécessité d'employer la thérapeutique antitoxique d'une façon déterminée pour combattre l'éclampsie, et j'ai entrepris une série d'observations et d'expériences dont la présente communication est le résumé.

La substance qui détermine l'autointoxication gravidique peut consister dans des éléments résiduels fréquents dans toute grossesse qui arrivent aux émonctoires (foie, rein, peau, etc.), sans avoir été préalablement neutralisés par les organes antitoxiques, et cela c'est le plus probable ; ou bien, il s'agit d'une substance qui pénètre comme facteur nouveau dans l'organisme, provenant du placenta, de l'œuf, du fœtus.

L'organisme se défend des substances toxiques qui entrent dans la circulation au moyen de l'antitoxie qu'exercent les organes spéciaux ; quand ceux-ci sont malades ou inhibés, c'est lorsque le sang arrive sans être neutralisé aux émonctoires en déterminant des altérations dans les cellules rénales, hépatiques, etc., qui en empêchent le fonctionnement.

L'organe qui rend compte de l'état de la femme autointoxiquée, avec éclampsisme (Bar), ou avec des accès convulsifs, c'est le rein : ainsi l'hypoazoturie, l'albuminurie, l'oliguric, l'anurie.

Nous avons produit l'inhibition artificielle du rein que nous avons fait disparaître par l'emploi du suc parathyroïdien,*

* P. Nubiola et J. Alomar. *Sur l'action sécrétoire de la parathyroïdine sur le rein inhibé.* Compte-rendu des séances de la Société de Biologie de Paris, T. LXVI, p. 236.

de même que nous avons réussi à faire disparaître l'inhibition rénale des femmes avec autointoxication gravidique et éclampsie, grâce à l'emploi du suc rénal (néphrine) et de la parathyroïdine, dans une série de cas soigneusement observés dans la clinique d'accouchements de la Faculté de Barcelone.[1]

Par l'injection hypodermique ou intraveineuse de sérum artificiel nous avons réussi à obtenir une abondante diurèse chez les éclamptiques anuriques, quelques-unes avec des attaques répétées même après l'évacuation utérine; de même que nous avons tous vu des améliorations surprenantes après une abondante saignée.

A première vue, il peut sembler que les divers moyens énumérés n'aient aucune relation, mais leur action tend au même résultat et leur association est tout à fait bienfaisante.

Comme l'ont démontré Macé et Chirié,[2] l'action de la saignée enlève à l'organisme une quantité considérable de poisons. En outre, le changement brusque dans l'équilibre vasculaire détermine un soulagement dans la congestion dont souffrent les organes, spécialement les antitoxiques, lesquels peuvent réagir. Le sérum artificiel dilue le sang, soulage les émonctoires et arrive à tonifier les organes antitoxiques en faisant cesser ou diminuer l'inhibition dont ils souffrent. Pour notre part, nous n'avons jamais pu observer de rétention de chlorures dans les cas d'éclampsie, et après l'emploi du sérum l'hypertension a diminué.

La néphrine et la parathyroïdine, sucs d'organes en apparence si différents, remplissent cependant le même but. En outre de l'action antiurémique générale des sucs du rein (Tessier, Frenckel, Tarruella, D'Arsonval), Pi y Suñer[3] a démontré qu'ils produisent des effets immédiats dans le travail de sécrétion urinaire et dans l'antitoxie qui se réalise physiologiquement dans la même cellule épithéliale du rein. Quant à la parathyroïdine, employée déjà par Zanfrognini dans le traitement de l'éclampsie, selon les beaux travaux du Professeur Vassale, elle a une action analogue à celle de la néphrine

[1] P. Nubiola. *La médication organique dans le traitement de l'éclampsie et de l'autointoxication gravidique.* Anales del Academia de Obst. Gin y Ped. Madrid, Mars 1909.

[2] O. Macé et L. Chirié. *La Saignée massive dans le traitement de l'éclampsie.* (La Clinique, 10 Janvier 1808).

[3] A. Pi y Suñer. *La antitoxia renal.* Barcelona 1907.

parce qu'elle agit comme antitoxique des matières circulantes et permet ainsi aux glandes parathyroïdes inhibées d'entrer de nouveau en action, et le sang qui arrive au rein, neutralisé, fait cesser à son tour l'inhibition rénale en rétablissant la sécrétion urinaire.

On est vraiement surpris en observant des malades albuminuriques et anuriques qui, en peu de jours, parviennent à uriner trois et quatre litres et même davantage. Cette crise urinaire marque la guérison de l'autointoxication soufferte.

Voici le plan thérapeutique antitoxique que nous employons :

A) Régime : Diète hydrique
— lactée
— lacto-végétarienne

B) Purgatifs salins.

C) Entéroclyse.

D) Saignée massive.

E) Bains tièdes.

F) Injection sons-cutanée de sérum artificiel.
— intraveineuse — —

G) Suc renal (néphrine).

H) Suc parathyroïdien (parathyroïdine).

Nul doute que ce traitement n'empêche pas la médication symptomatique (chloral, veratrum, etc.) et non plus le traitement des accès (inhalations de chloroforme), de même qu'on peut provoquer l'accouchement, à notre avis, quand la vie du fœtus est en péril et recourir à la décapsulation et à la néphrotomie dans le cas où le rein n'obéirait pas au traitement employé.

Résultats des opérations conservatives des trompes et des ovaires.

Par M. le Prof. agrégé J. G. JACOBSON (St-Pétersbourg.

«To sare and not to mutilate.»

La question des opérations conservatives des annexes de l'utérus s'est posée à mesure du développement de nos connaissances sur la physiologie de l'appareil génital de la femme, de son rôle dans les échanges nutritifs de l'organisme et du développement de la technique opératoire.

Le fait que la castration complète de la femme la prive non seulement de sa fonction de productrice, mais ébranle tout son organisme et surtout son système nerveux, a amené une critique plus rigoureuse sur la question de l'ovaire.

Le désir de conserver à la femme la possibilité d'être mère a contraint à une prudence dans les opérations des trompes; on tâcha de garder tout ce qui peut encore fonctionner sans nuire ni à l'état général de la femme ni à son appareil génital.

Nous voyons les premières tentatives de conservatisme chez HADRA et MUNDE, et la cœliotomie conservative a bientôt reçu bon accueil chez les gynécologues.

Mais les résultats de l'entraînement sur ce conservatisme ne tardèrent pas à se montrer. On laissait des parties atteintes; les malades subissaient des récidives, exigeant encore des opérations radicales.

En même temps, d'autre part, la castration utérine proposée et étudiée par les chirurgiens français PÉAN, DOYEN, SEGOND et admise en Allemagne par LANDAU et LEOPOLD, a mené au radicalisme dans le traitement des inflammations des annexes.

La tendance au conservatisme dans le traitement des maladies des annexes a reçu un nouvel appui grâce au développement de la colpotomie antérieure par MARTIN et DÜHRSSEN et de la colpotomie postérieure par OTT et MACKENRODT.

La littérature des dernières dix années nous indique com-

bien d'énergie, de travail et de science ont été sacrifiés à la question des maladies inflammatoires des annexes.

A l'état actuel, nous sommes en présence de deux courants contraires au point de vue de la thérapie: d'une part le traitement conservatif thérapeutique et chirurgical, d'autre part le traitement radical qui compte beaucoup d'adeptes et qui souvent devient le dernier refuge du chirurgien dans les cas graves.

Dans la clinique du Professeur de Ott, les opérations conservatives ont eu toujours une place considérable parmi les autres interventions chirurgicales. Les résultats favorables du traitement chirurgical conservatif des pelvi-péritonites adhésives dont j'ai eu l'honneur de parler au premier Congrès des accoucheurs et gynécologues russes ont justifié les espérances placées dans la colpotomie conservative et ont contribué à une étude ultérieure des opérations conservatives sur les trompes et les ovaires.

Du 1er Janvier 1904 jusqu'au 1er Juin 1907, 94 opérations conservatives ont été faites.

Le temps d'observation post-opératoire est au minimum environ un an et demi et au maximum trois ans et demi. Sur ces 94 opérations la colpotomie a été pratiquée 65 fois (63 colpotomies postérieures, 2 antérieures) et 29 fois la cœliotomie abdominale.

Comme indication à l'intervention chirurgicale nous avons eu 29 fois tumeurs de l'ovaire et en même temps l'opération conservative a été pratiquée sur les annexes de l'autre côté, 53 fois tumeurs inflammatoires de la trompe et de l'ovaire et enfin 12 fois pelvio-péritonite chronique. Les malades des deux dernières catégories s'adressèrent au chirurgien comme au dernier refuge, après avoir fait souvent pendant plusieurs années le traitement médicamenteux et la balnéothérapie.

Au point de vue étiologique nous avons, en dehors des 29 cas de tumeurs des ovaires, dans 12 cas le gonocoque évident, dans 14 cas gonocoque probable, dans 11 cas des affections puerpérales, dans 13 l'avortement et dans 15 étiologie inconnue.

La plupart des malades étaient des femmes jeunes, quoique, en général, l'âge variât entre 16 et 40 ans.

(Entre 16 et 20 ans 8 malades, entre 21 et 25 ans 25, entre 26 et 30 ans 31, entre 31 et 35 ans 20 et entre 36 et 40 ans 9 malades.)

L'opération de choix était la colpotomie et nous n'avions recours à la cœliotomie abdominale qu'en cas de contre-indication à la première. Ainsi 3 fois fut pratiquée la laparotomie chez des virgo intacta, 6 fois à cause de l'étroitesse du vagin et de la présence de tumeurs volumineuses, 11 fois il y avait de vastes adhérences avec les intestins et la paroi abdominale antérieure, 4 fois torsion du pédicule des kystes de l'ovaire avec signes de péritonite, 4 fois grand volume de la tumeur et une fois à cause des adhérences situées très haut et le désir de la malade qui réclamait le plus de conservatisme possible.

74 malades n'ont pas eu de fièvre à la suite de l'opération, 12 avaient quelques élévations subfébriles non durables et 8 avaient de la fièvre. 12 fois on a constaté un exsudat péritonéal ; dans 10 cas l'exudat avait disparu avant la sortie de la clinique ; deux malades ont quitté l'hôpital en conservant des traces. La mortalité est zéro.

Pour discuter sur les résultats éloignés des opérations conservatives nous devons nous poser les quatre questions suivantes :

1. La grossesse est-elle possible et survient-elle souvent après l'opération subie ?
2. Quelle est l'influence de l'opération sur la menstruation ?
3. Quelle est l'influence sur l'état général de la malade, de la conservation de la glande sexuelle ?
4. A quel point l'opération conservative guérit-elle la malade ? Les récidives sont-elles fréquentes après l'opération ?

Pour pouvoir mieux répondre à ces questions, nous divisons nos cas en deux groupes. Dans le premier nous mettons tous les cas qui, théoriquement, conservent à l'appareil génital toutes ses fonctions. Ici trouveront place tous les cas dans lesquels on a agi vraiment d'une manière conservative et où l'on a gardé tout ou presque tout l'appareil génital. De même les cas où l'on a pu conserver au moins d'un côté la trompe et l'ovaire, de même les cas où au moins d'un côté la trompe et l'ovaire ont pu être gardés grâce à l'opération conservative.

(Il va sans dire que nous ne comptons pas les cas où, en enlevant les annexes malades d'un côté, ceux de l'autre côté sont restés intacts.)

Le second groupe comprend les cas dans lesquels a priori

on ne pouvait espérer de conserver que certaines fonctions de l'appareil génital, tandis que les autres, comme la grossesse par exemple, devaient être exclues. J'y comprends l'extirpation des deux trompes avec ou sans ovaire, de façon qu'au moins un ovaire même touché par le chirurgien soit conservé.

Le premier groupe contient *72 cas* dont 12 étaient des cas de pelvio-péritonite chronique qui ne céda à aucun autre traitement et dans 60 furent enlevés les annexes d'un côté. Dans les 12 cas cités, 7 fois seulement nous avons pu pratiquer le vrai conservatisme, c'est-à-dire nous n'avons rien enlevé ; dans un cas on a dû enlever l'ovaire, très lésé pendant la séparation des adhérences, et dans 4 cas la trompe atteinte d'hydrosalpynx. (10 fois fut pratiquée la cœliotomie vaginale et 2 fois la cœliotomie abdominale.)

La séparation des adhérences eut lieu dans 2 cas, dans 3 cas nous avons délivré l'ovaire de ses adhérences et ponctionné des petits kystes, une fois nous avons réséqué une partie de l'ovaire atteint de la dégénération cystique. Chez quatre malades fut pratiquée la salpygostomatomie par l'incision de la trompe et des sutures des lèvres de la plaie (chez une malade l'opération bilatérale) ; chez une autre malade la salpyngostomatomie fut faite par le thermocautère et la perméabilité de la trompe fut rétablie par la sonde, car la trompe hydropique de l'autre côté a dû être enlevée.

Sur les 60 cas d'ablation des annexes d'un seul côté, pendant que de l'autre on a pratiqué la chirurgie conservative, 35 fois fut faite la cœliotomie vaginale et 25 fois la cœliotomie abdominale.

Les indications pour l'ablation des annexes étaient les suivantes :

28 fois kystes proliférants
18 « « inflammatoires
9 « « « des ovaires compliqués d'hydrosalpynx ou de salpingite catarrhale.

2 fois pyosalpynx
1 « kyste interligamentaire
2 « kystes purulents, dont un interligamentaire.

Sur les annexes de l'autre côté furent pratiquées les opérations conservatives suivantes :

20 fois délivrance des annexes de ses adhérences
8 « ponction de petits kystes de l'ovaire
6 « cautérisation
6 « délivrance, ponction et cautérisation
2 « délivrance des annexes et rétablissement de la perméabilité de la trompe au moyen de la sonde
2 fois salpyngostomatomie
15 « résection de l'ovaire, 4 fois en même temps salpyngostomatomie, dont dans un cas les deux opérations furent faites du même côté et 3 fois des côtés différents.
1 fois l'ovaire fut laissé dans ses adhérences.

Sur le 72 malades citées nous n'avons pu suivre que 51.

Sur ces 51 malades 6 furent enceintes, dont 5 menèrent à terme et une avorta (au 3me mois). Toutes ces 6 malades avaient déjà eu des grossesses avant l'opération, mais quatre seulement ont pu accoucher à terme (deux une fois, une 5 fois, une 3 fois), 2 n'accouchèrent pas à terme, une avait 6 avortements et une 3 accouchements prématurés. Après l'opération, les deux dernières ont pu accoucher à terme.

Chez toutes les 6 accouchées les annexes d'un côté furent enlevés: 1 fois pour kyste glandulaire proliférant, 3 fois pour kystes inflammatoires, 1 fois kyste purulent, 1 fois pyosalpynx. Du côté où les annexes ont été conservés nous avons pratiqué sur les annexes conservés: *1 fois résection de l'ovaire* (cette malade avorta), *1 fois libération et sondage de la trompe et 1 fois salpyngostomatomie avec des sutures plastiques.*

Nous devons indiquer que sur 51 malades 32 ont accouché avant l'opération, 2 étaient virgines intactae et 17 étaient stériles. Comme cause de stérilité chez ces dernières nous avons trouvé en même temps l'utérus infantile, col conique, métrite etc.

Ainsi à notre première question si la grossesse est possible après les opérations conservatives des trompes et des ovaires, nous pouvons répondre d'une manière affirmative.

Même en supposant que les 21 malades, que nous n'avons pu suivre, n'étaient pas devenues enceintes nous avons sur 72 malades 6 grossesses ($8^1/_3$%).

Quant à la seconde question touchant la fonction menstruelle sur 51 malades — 2 n'ont pas de règles après l'opération: une âgée de 38 et l'autre de 37 ans; 41 malades

ont des périodes justes, 6 sont atteintes d'une dysménorrhée légère et 2 ont menses anteponentes.

Nous pouvons dire qu'après les opérations conservatives dans la majorité des cas, la fonction menstruelle n'est pas atteinte (49 sur 51).

Si nous comparons cette fonction avant et après l'opération, nous sommes frappés *de son amélioration, ce qui est facile à comprendre car le foyer malade est enlevé.*

L'état général des malades était tout à fait satisfaisant même chez celles qui avaient avant l'opération *des symptômes nerveux;* ces derniers ont *complètement disparu.*

Quant aux récidives, 2 montrent des douleurs dans la région des annexes conservés. Chez une de ces malades nous avons pu constater 3 ans après l'opération un kyste inflammatoire du moignon conservé, qui exigera probablement une nouvelle intervention ; chez la deuxième nous n'avons trouvé que des adhérences : elle est surveillée et traitée par massage gynécologique. Donc sur 51 malades, 2 seulement sont atteintes de symptômes douloureux.

Le second groupe contient les 18 cas de l'ablation des deux trompes et d'un ovaire, et 4 cas de salpyngoectomie double. (Sur ces 22 opérations, 2 cœliotomies abdominales et 20 colpotomies.)

Comme indication à ces opérations nous avons : 15 fois hydrosalpynx, 4 pyosalpynx, 2 salpingites purulentes et une salpingite catarrhale. L'ovaire fut enlevé 15 fois pour kystes inflammatoires, une fois pour kyste purulent et deux pour kyste proliférant.

L'ovaire conservé fut dans 17 cas délivré de ses adhérences, dont 4 fois des deux côtés. Une fois après la délivrance une partie ayant subi une dégénération kystique fut réséquée, 3 fois des petits kystes ont été ponctionnés et cautérisés et une fois nous avons cautérisé un petit abcès.

Toutes les 22 malades se portent bien, les règles sont conservées : chez 12 tout à fait justes, chez deux avec des douleurs minimes, chez trois elles retardent et sont peu abondantes. Pas de symptômes nerveux. Deux malades ont des douleurs, mais si médiocres qu'elles n'ont pas du tout d'influence sur leur état général.

En résumé, nous devons admettre que la conservation de l'ovaire sauve la femme des symptômes pénibles auxquels

expose la castration bilatérale. Plus la malade est jeune, plus ces symptômes sont graves. Chez aucune de nos malades nous n'avons pu observer des symptômes du climax prématuré. Le système nerveux, si souvent atteint à la suite des affections de l'appareil génital, se trouve après l'opération dans des conditions beaucoup plus favorables.

Les malades se rétablissent bien, ce qui s'explique d'une part par l'ablation du foyer malade et, de l'autre, par la conservation à la femme de la glande génitale, organe qui non seulement produit l'œuf, mais qui, suivant les derniers travaux expérimentaux, a une influence sur l'oxydation (Curatulo, Tarulli, Loewi, Richter, Pollack etc.), sur l'hématopoièse (Noorden, Brauer, Sedler) et sur l'état général.

Les opérations conservatives sur les ovaires permettent de garder la fonction menstruelle. Il suffit, comme l'avait dit déjà Hegar, de ne laisser qu'une petite partie du tissu ovarien. Sur nos opérées l'ovaire d'un côté seulement fut gardé chez 16 malades et encore était-il réséqué, mais le reste était suffisant pour que la malade eût des règles justes. Ce fait est reconnu même par les chirurgiens qui ne sont pas partisans du conservatisme (Jill Wylie, Baldy, Brettauer).

Il ne faut non plus oublier l'effet psychique que produit sur la malade la conservation de cette fonction, et on ne peut aucunement partager l'opinion de Delbet qui ne lui donne aucune valeur.

La conservation même d'un seul ovaire et d'une seule trompe après l'ablation des annexes de l'autre côté réserve à la femme la possibilité de devenir mère. Il est vrai que la grossesse dans ces cas n'est pas très fréquente ; mais, d'après l'indication de la majorité des auteurs, elle est de 2 à 5%.

Parmi nos cas la grossesse est enregistrée 6 fois : 8%. Que la trompe peut fonctionner après le rétablissement de sa perméabilité au moyen de la sonde ou après la salpyngostomatomie indiquent les deux cas de grossesse décrits ci-dessus.

Les défenseurs des opérations conservatives ne nient pas la possibilité des récidives, que les adversaires considèrent comme défaut principal de cette méthode.

Nous avons eu 2 récidives, ce qui fait sur 94 opérations 2,1%, ou mieux sur 76 malades suivies 2,6%. La possibilité de récidive ne peut être niée rien que par le fait que souvent

macroscopiquement il nous est impossible de fixer les limites des lésions pathologiques de la trompe et de l'ovaire. Parfois, une incision probatoire de l'ovaire nous permet de voir les parties profondes et d'éviter l'erreur. Dans ces cas le microscope nous montre des tissus malades là où, à l'œil nu, l'ovaire paraissait complètement sain.

Dans le traitement chirurgical conservatif des trompes on doit être plus réservé, car dans la majorité des cas les lésions sont bilatérales.

L'habileté du chirurgien joue certainement le premier rôle dans le choix de l'opération dans ces cas. Il est évident qu'il faut toujours penser à la devise de Seeth Gordon: «que la chirurgie conservative poursuit le but de rétablir la santé, mais non celui de conserver à tout prix un organe malade et inutile».

En faisant un choix plus sévère pour l'intervention chirurgicale conservative, le petit nombre de récidives de 2 à 4% (en y comptant les cas purement purulents) ne peut guère être reproché aux opérations conservatives, car il est connu que dans les opérations *radicales* il faut parfois opérer une seconde fois à cause des adhérences, comme le fait justement observer Hunter Robb.

Bref, même la possibilité de récidives dans les opérations conservatives ne peut être comparée avec le triste résultat de la castration bilatérale. La devise «propter solum ovarium mulier est quod est» sur laquelle nous nous guidons en préférant les opérations conservatives, suivant nos résultats, nous amène à être très réservé et très prudent envers les organes dont les fonctions ont une grande valeur pour la santé de la femme et pour l'accomplissement de tous les devoirs auxquels les conditions de la vie contemporaine l'obligent.

En résumé, nous nous permettons de faire les conclusions suivantes:

1. L'opération conservative est indiquée chez les femmes jeunes, qui n'ont pas d'enfants, mais qui voudraient en avoir. Il faut les prévenir de la possibilité de récidives.

2. Chez les femmes de la classe dont la position matérielle est peu assurée, qui doivent travailler et qui ont eu déjà des enfants, les opérations conservatives ne sont indiquées que dans les cas qui donnent le moins de chances de récidives.

3. Chez les femmes âgées, proches du climacterium, on ne doit pas trop insister sur les opérations conservatives.

4. La cœliotomie vaginale est à préférer comme opération moins risquée et qui, grâce à l'éclairage de la cavité abdominal du Professeur de Ott, permet d'être aussi conservatif que dans la cœliotomie. La dernière doit être l'opération de choix dans les cas compliqués de grandes tumeurs, de vastes adhérences avec l'intestin et la paroi abdominale, et qui demandent le plus grand conservatisme.

5. Dans les cas douteux, le choix de l'opération conservative ou radicale doit être laissé à la malade prévenue d'une possibilité de récidives en cas d'opération conservative.

Contributions à l'étude de l'intervention vaginale dans les traitements de la grossesse extra-utérine.

Eclairage de la cavité abdominale par les procédés du Professeur de Ott.

Par le Dr. JEAN SOBOLEFF, Assistant de l'Institut impérial clinique d'Obstétrique et de Gynécologie à St-Pétersbourg.

Dans ce court aperçu, nous voulons nous arrêter sur la question du traitement de la grossesse extra-utérine, et vous exposer les différents cas dont nous avons eu à nous occuper à la Clinique du Professeur Ott. Nous voulons particulièrement insister sur la première moitié de la grossesse ectopique, dont le traitement est en relation étroite avec le procédé d'éclairage de la cavité abdominale.

En tout, nous avons eu à nous occuper de 194 grossesses extra-utérines.

Sept appartiennent à la 2me moitié de la grossesse. Trois menées à terme avec enfants vivants; deux menées à termes avec enfants morts; une à 7 mois avec enfant mort; enfin une à 4 mois dans la corne droite d'un utérus bicorne. Sur les 184 autres cas la plupart se composent de grossesses de 1 à 3 mois, dont l'évolution a été arrêtée pour beaucoup d'entre elles; le reste, qui est le plus petit nombre, est représenté par des grossesses de 4 mois.

La plupart des auteurs contemporains recommandent l'intervention chirurgicale dans la grossesse extra-utérine, aussi bien dans les cas où la grossesse est en voie d'évolution (néoformation maligne de Werth), que dans les grossesses dont l'évolution est arrêtée.

Certains auteurs sont quand même partisans de l'expectation dans le traitement de la grossesse extra-utérine, et recommandent le traitement conservateur lorsque les hématocèles sont de petit volume et évoluant vers la régression.

Mais les guérisons observées à l'aide de ces traitements de l'expectation nous semblent plus illusoires que réelles.

Dans notre Clinique nous avons employé les procédés d'expectation dans 44 cas d'hématocèles rétro-utérines et, malgré de bonnes conditions cliniques, nous avons perdu une malade d'hémorragie grave et l'intervention tentée n'eut pas alors les résultats espérés. Les autres malades sont sorties de la Clinique avec une *guérison complète apparente,* mais la plupart d'entre elles sont revenues quelque temps après avec des hémorragies, des troubles de la menstruation, ayant des pertes abondantes avec des douleurs et de la constipation. L'expérience a démontré que les causes de ces résultats plutôt médiocres doivent être attribuées au traitement conservateur, et pour que la guérison soit réellement *complète* il faut que l'œuf soit extirpé, car c'est lui seul la cause de tous ces symptômes. Se basant sur ces données cliniques, on a presque complètement abandonné l'expectation.

Le traitement chirurgical a remplacé l'expectation. Au début, on intervenait *seulement par la voie haute:* la laparotomie; mais, en 1901, avec l'introduction systématique de l'éclairage de la cavité abdominale, *le procédé vaginal et plus particulièrement la colpotomie postérieure* est devenu *le procédé de préférence.* La laparotomie n'est employée que dans la deuxième moitié de la grossesse extra-utérine et dans les cas d'hémorragie particulièrement grave. En général, nous débutons par la voie vaginale et si l'on se trouve en face de trop grandes difficultés, on a recours à la laparotomie consécutive. Cette transition à la laparotomie n'est pas grave, d'autant plus que même dans les laparotomies d'emblée, l'ouverture du cul-de-sac de Douglas a lieu, puisque *nous drainons nos laparotomies toujours par la voie vaginale.*

Mais si la plupart des auteurs contemporains sont d'accord sur la nécessité d'une intervention dans la grossesse extra-utérine, très différentes sont les vues sur le procédé opératoire. La plupart des chirurgiens recommandent particulièrement la voie haute: la laparotomie.

Les uns rejettent tout à fait la colpotomie, même dans les cas d'infection, d'autres l'admettent seulement dans cette complication.

D'autres lui donnent le droit de cité. Et enfin certains la préfèrent même comme procédé opératoire.

Les partisans de la laparotomie considèrent la voie haute, comme préférable pour les raisons suivantes. Le champ opé-

ratoire est facilement accessible à la vue, tandis que dans la colpotomie on est réduit à travailler dans un espace mal éclairé et à aller à l'aveuglette. La seconde raison est que dans la laparotomie, l'hémostase est plus sûre : l'on n'a pas à craindre les hémorragies post-opératoires. Enfin la laparotomie est beaucoup plus facile et plus rapide, comme manuel opératoire. Nous passons outre à la dernière raison qui dépend uniquement de l'opérateur. (Une colpotomie peut être faite en quinze à vingt minutes.)

De plus, nous voulons insister sur le fait *que l'introduction dans notre Clinique du procédé d'éclairage de la cavité abdominale a réduit à néant les deux premières raisons.* Tout le champ opératoire est parfaitement éclairé ; chaque temps de l'intervention est ainsi sous le contrôle de l'œil. Il en est de même pour la ligature des vaisseaux.

Sur 150 cas opérés dans notre Clinique pour grossesses ectopiques nous avons 73 colpotomies (dont 71 postérieures et 2 antérieures), 72 laparotomies, 5 fois laparotomie et colpotomie simultanées. *Parmi les opérées de colpotomie, nous n'avons enregistré aucune mortalité et leurs suites opératoires furent des plus normales* (sauf cependant pour l'une d'entre elles qui présenta une complication pleurale).

Dans les laparotomies nous avons enregistré 8 morts et plusieurs complications post-opératoires. Cette mortalité que nous avons eue dans les laparotomies est en partie due à ce que plusieurs malades et notamment 3 avaient de graves hémorragies et avaient été opérées *in extremis*. Une est morte à la suite d'une occlusion intestinale ; 4 de péritonite.

Dans 12 cas suivis de *guérison*, nous avons constaté le sphacèle des sutures, un exsudat abondant et deux paramétrites.

Le succès de chaque opération est dû à la moindre mortalité et au plus grand pourcentage de guérison. Nos matériaux nous ont convaincu de la supériorité de la colpotomie, et son succès est dû à la ventroscopie de Ott. Nous avons acquis, grâce à notre méthode une aide puissante qui nous permet de pratiquer largement la colpotomie, et ce qui paraissait il y a peu de temps encore inabordable par la voie vaginale est devenu à présent le procédé de choix.

L'éclairage se fait comme on sait, la malade étant couchée dans la position de la taille obtenue par l'emploi de la béquille

de Ott, combinée à la position déclive, et par l'introduction dans la plaie vaginale, de deux valves munies de petites lampes électriques.

Les intestins, l'épiploon tombent de leur propre poids vers le diaphragme, la cavité pelvienne reste absolument libre pour l'opérateur. Dans le cas d'hématocèles, après l'incision du cul-de-sac de Douglas la malade étant dans la position horizontale pour mieux nettoyer la cavité, on relève la malade par son extrémité céphalique et on extrait à l'aide de tampons les caillots sanguins contenus dans la cavité pelvienne.

Le cul-de-sac de Douglas après incision est suturé en vue de l'hémostase par des points séparés en T et simples. Les fils de suture nous servent en même temps «d'écarteurs», et rendent aussi plus commode l'introduction des valves. La cavité ainsi nettoyée, la malade est remise en position de la taille déclive faisant un angle de 45°.

Ainsi on commence à examiner la cavité de l'hémotocèle, puis on pose des ligatures (ou des pinces). Si la cavité n'est pas obstruée par en haut et si le sang coule dans l'abdomen, nos multiples observations et recherches expérimentales nous conduisent à ne pas attacher une grande importance à ce phénomène. Il n'y a pas lieu de redouter une inondation intervíscérale.

L'examen de la trompe dicte le mode d'intervention. Si la trompe est le siège d'un processus inflammatoire, si elle est très déchirée, ou bien s'il est impossible d'arrêter l'hémorragie, on l'extirpe.

Lorsque nous avons à faire à une grossesse extra utérine où la trompe n'est pas rompue, on ouvre celle-ci par une incision longitudinale, on décolle l'oeuf et on fait la suture de la trompe. (9 cas, 7 colpotomies, 2 laparotomies.)

Dans les avortements tubaires on fait la toilette de la trompe, c'est-à-dire on la dilate et on la curette par son extrémité abdominale, puis on la tamponne avec de la gaze.

Dans quelques cas de ruptures, si l'état de la paroi le permet, on curette la trompe et on la suture.

Quand nous avons affaire à un avortement complet, où l'oeuf a été expulsé tout entier de la trompe, si la trompe ne saigne pas on la conserve en la tamponnant.

C'est ainsi que nous avons conservé les trompes dans 29 cas, ce qui nous fait 17%.

Ces temps derniers, un grand nombre de chirurgiens ayant observé un certain nombre de cas de récidives de la grossesse extra-utérine, certains d'entre eux ont posé la question : n'y avait-il pas avantage d'enlever également non seulement la trompe gravide, mais aussi la trompe opposée pour éviter des affections ultérieures. Certains mêmes ont préconisé l'extirpation de l'utérus.

Mais fidèles au traitement conservateur de la grossesse extra-utérine et possédant la ventroscopie qui nous permet d'intervenir par la voie vaginale nous admettrons avec Ott que «l'intervention chirurgicale en gynécologie doit être guidée par les principes de la chirurgie conservatrice. Enlever tout ce qui est malade et laisser ce qui est sain : voilà notre principe».

Ne connaît-on pas toute une série de grossesses normales survenues soit après une grossesse ectopique, soit entre deux récidives?

Nous considérons que le développement de l'oeuf dans la trompe est le même que dans l'utérus, aussi traitons-nous les grossesses extra utérines comme s'il s'agissait d'avortement utérin.

Comme illustration nous allons décrire un cas observé dans notre Clinique (opéré par Ott). Chez une malade nous avons constaté à l'examen une grossesse tubaire en voie d'évolution, compliquée de fibro-myomes nombreux de l'utérus ; pendant l'intervention on trouve que l'ovaire du côté gravide subit la dégénérescence kystique, plus un hydrosalpinx de l'autre côté. On ouvre la trompe gravide par une incision longitudinale, et après avoir enlevé l'oeuf on suture.

Le kyste ovarien du même côté est extirpé de façon qu'il ne reste que la trompe. Du côté opposé la trompe est enlevée mais on laisse l'ovaire, enfin on extirpe six à huit noyaux fibreux du volume d'une noix. *La malade sortie guérie, accouche juste un an après, d'un enfant à terme.* Les cas décrits nous montrent ce que peut donner le procédé conservateur et, *dans les cas assez compliqués, ils nous font voir le succès de la colpotomie grâce à l'éclairage de la cavité.*

Pendant les premières heures qui suivent l'intervention, si l'état de la malade nous fait soupçonner une hémorragie, il est très facile de mettre la malade sur la table, écarter ou débrider la plaie et introduire les valves, et tout cela sans

anesthésie. C'est ainsi que nous avons arrêté des hémorragies secondaires dans 5 cas.

Le vagin ne présente aucune gêne dans la manipulation des valves, même chez des femmes n'ayant jamais accouché.

Le drainage est pratiqué par nous, au travers du cul-de-sac postérieur, ce qui favorise infiniment mieux l'écoulement des sécrétions post-opératoires dans ces régions déclives.

Le drainage de Mickulicz, non seulement favorise la formation de hernies ou de fistules, mais encore il ne donne pas une issue assez large ; aussi l'avons-nous complètement abandonné, pour son insuffisance et sa nocivité.

Nous pouvons, de ce bref aperçu, tirer les conclusions suivantes :

1. *Une fois le diagnostic de grossesse ectopique posé dans la première moitié de la grossesse, une intervention précoce s'impose et la colpotonie est le procédé de choix.*

2. *La technique d'éclairage abdominal de Ott garantit le succès de la colpotomie et élargit le champ des interventions.*

3. *Dans toute intervention sur les trompes, dans les grossesses ectopiques, le principe conservateur doit dominer.*

4. *On droit préférer le drainage par le Douglas au drainage de Mickulicz dont les résultats sont douteux.*

Wann sollen wir die Extrauteringravidität operieren?

Im Anschluss an nahezu 200 Fälle.

Von Dr. STEFAN v. TÓTH, a. o. Professor, Adjunkt der Klinik.
Aus der Universitäts-Frauenklinik No. II zu Budapest.
(Direktor: Hofrath Prof. Dr. W. TAUFFER).

Der deutsche Gynäkologen-Kongress zu Würzburg befasste sich im Jahre 1904 mit obigem Thema, und auch aus den Verhandlungen desselben ist es ersichtlich, dass in der Behandlung der Extrauteringravidität die operative Richtung entschieden die Oberhand gewinnt. Trotzdem kann man die Beobachtung machen, dass in der Beurteilung der kaleidoskopartig wechselnden Fälle und in der Wahl des zu befolgenden Vorgehens auch heute noch kein einheitlicher Standpunkt erzielt werden konnte, nicht nur in Betreff der Operationsmethode, d. h. auf welchem Wege, operiert werden soll, sondern auch bei ein und derselben Erscheinungsform wird der eine Arzt konservativ, der andere radikal vorgehen; im Falle einer inneren Blutung z. B. wird der eine sofort operieren, der andere hingegen exspektativ verfahren; der eine überlässt die Hämatokele der langsamen Resorption, der andere heilt dieselbe rasch mittelst Operation. Es muss sogar eingestanden werden, dass nicht einmal ein und dieselbe Schule, ja nicht einmal ein und dieselbe Person immer dieselbe Ansicht verfolgt, sondern sowohl mit der radikalen, wie mit der konservativen Methode experimentiert. Wir suchen eben noch immer, welcher Weg eigentlich der rechte sei? Die Frage kann, wenn überhaupt, nur auf eine Weise beantwortet werden, und zwar, indem wir ein grösseres klinisches Material bearbeitend, die Resultate der befolgten Verfahren studieren und untersuchen, welchen Patienten es unter der Behandlung desselben Arztes und unter denselben Umständen besser erging: ob jenen, die abwartend behandelt wurden, oder denjenigen, die wir in kurzer Zeit von ihren Leiden befreiten.

Wir wollen, unser klinisches Material nach dieser Richtung hin einer Prüfung unterziehen.

Seit dem Bestande unserer Klinik, also während 28 Jah-

ren (unter Leitung des Professors Tauffer) hatten wir 231 Fälle von Extrauteringravidität; aus dieser Serie teilte ich in deutscher Sprache 36 Fälle der ersten 14 Jahre ausführlicher mit (Arch. f. Gyn., Bd. 51, H. 3); während den seit dieser Zeit verflossenen neuerlichen 14 Jahren gelangten weitere 195 Fälle unter unsere Beobachtung, welche Serie nun den Grund und den Gegenstand meiner Abhandlung bildet.

Das Einstellen und die Gruppierung dieses grossen Materials ist eine schwierige Sache und nach wiederholter Durchsicht desselben bin ich der Ansicht, dass es am zweckmässigsten sei, als Basis der Einteilung dasjenige Stadium der Erkrankung zu benützen, in welchem wir die Patientin zum ersten Male zu sehen bekamen, also denjenigen Zeitpunkt, von welchem angefangen wir auf das Los der Frau mehr oder weniger Einfluss auszuüben imstande waren. Es kam nicht selten vor, dass wir eine Patientin, welche mit den Symptomen der inneren Blutung in unsere Behandlung kam, einige Wochen nachher wegen ihrer obsoleten Hämatokele, oder mit einem, die Ruptur überstandenen, lebenden Kinde operierten; benütze ich nun das erste Stadium als Ausgangspunkt, kann ich unseren ganzen Gedankengang, unser Verfahren und auf diese Weise das Los der Patientin und den Verlauf der Erkrankung besser demonstrieren, andererseits aber können die operierten Fälle nur auf diesem Wege den nicht operierten gegenübergestellt werden.

Ich teile unsere Fälle folgendermassen ein:

I. Fälle in der ersten Hälfte der Schwangerschaft.

1. Gruppe: Mit intaktem Fruchtsacke zur Behandlung gelangte Fälle.

2. Gruppe: Fälle zur Zeit der Berstung des Fruchtsackes:

A) nicht operierte;

B) nach exspektativer Behandlung operierte:

C) sofort operierte Fälle.

3. Gruppe: Fälle nach der Berstung des Fruchtsackes (Hämatokele etc.):

D) nicht operierte;

E) per vaginam operierte;

F) per laparotomiam operierte Fälle.

II. Fälle in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft.

I. Fälle in der ersten Hälfte der Schwangerschaft.

1. Gruppe: *Mit intaktem Fruchtsacke in unsere Behandlung gelangte Fälle.*

Auch wenn man nur einen flüchtigen Einblick in die mannigfaltigen Gefahren dieser Abnormität gewann, und andererseits die Erfolge der heutigen operativen Gynäkologie beobachtet, kann man meines Erachtens eben in Bezug auf die in diese Gruppe gehörenden Fälle von Extrauteringravidität der Ansicht von Werth unbedingt beistimmen, nach welcher «die Extrauteringravidität als eine maligne Neubildung angesehen und aus diesem Grunde entfernt werden muss». Steht doch den voraussichtlichen grossen Gefahren eine, der Ovariotomie gleichwertige, sicher reine Operation gegenüber. Wer würde zögern, auch seine nächste Angehörige operieren zu lassen, falls man bestimmt weiss, dass in ihrem Abdomen eine, ausser der Gebärmutter angesiedelte Frucht im Entwickeln begriffen ist!

Dem leichten, einmütig gefassten Beschlusse stehen aber die Schwierigkeiten der Diagnose gegenüber. Wir konnten unter den 195 Fällen nur sieben mit intaktem Fruchtsacke beobachten, teils ambulante, teils in der Klinik befindliche Fälle, und — wie aus den nachfolgenden Krankengeschichten ersichtlich — wurde die Extrauteringravidität nicht in sämtlichen Fällen, wenigstens nicht mit Bestimmtheit erkannt, und nur die eintretenden sekundären Veränderungen führten nachträglich zur rechten Diagnose. Eine auffallend geringe Zahl! Zur Erklärung diene die Tatsache, dass bei der Extrauteringravidität das frühe Bersten des Fruchtsackes fast als Regel gelten kann und nur ausnahmsweise eine — auch nur 3—4 Monate andauernde — ungehinderte Weiterentwicklung vorzukommen pflegt. Eine frühzeitige Schwangerschaft wird die Frau nicht dazu veranlassen, den Arzt aufzusuchen; falls dieselbe doch zur Untersuchung gelangt, ist die Diagnose ausserordentlich schwierig, ja zumeist unmöglich; sehen wir doch in den Fällen, in welchen während der inneren Blutung operiert wird, dass die ganze Veränderung oft nur in einem haselnuss- bis pflaumengrossen Knoten der Tube besteht, welcher schwer ausgetastet werden und umso weniger die Basis für eine bedeutende Operation, für einen Bauchschnitt abge-

ben kann. Die Frühdiagnose der Extrauteringravidität — wie wünschenswert auch dieselbe wäre — ist also zumeist nur ein pium desiderium.

Ein Fall von den 7 war mit ihrer, von unseren Augen entstandenen Hämatokele nach mehr als zweimonatlicher klinischen Behandlung auf dem Wege der spontanen Heilung; 3 Fälle wurden wegen des Grösserwerdens der Tubengeschwulst operiert; in 2 Fällen war ein lebendes Ei vorhanden. 2 Fälle von grosser Hämatokele wurden nach langer Observation operiert, beide Fälle waren kompliziert, in beiden war die Pat. in Lebensgefahr. Bei der 7. Pat. entstand vor unseren Augen eine innere Blutung, die sofort vorgenommene Operation rettete die Frau.

Von den 7 Fällen mit intaktem Fruchtsacke wurde nur eine einzige Frau ohne Operation, aber nach langem Kranksein gesund; von den übrigen 6 Fällen kamen diejenigen am besten weg, bei denen die Operation bei wachsendem, noch intaktem Fruchtsacke ausgeführt wurde, umso eher, da in 2 Fällen die Frucht noch am Leben war; beiden Frauen stand eine grosse Gefahr bevor. Am schlimmsten erging es denjenigen 3 Patienten, die am längsten exspektativ behandelt wurden; diese waren der grössten Gefahr und den grössten Leiden ausgesetzt.

Von den 7 Fällen waren 2 wiederholte Extrauterinschwangerschaften.

2. Gruppe: *Fälle zur Zeit der Berstung des Fruchtsackes (innere Blutung).*

Tritt früher, oder später (zumeist schon im zweiten Monate, nur ausnahmsweise später) ein tubarer Abort (innere Fruchtkapselberstung), oder eine Ruptur der Tube (äussere Fruchtkapselberstung) ein, dieselbe hat immer eine innere Blutung zur Folge, von deren Vehemenz, und Grad das Los der Kranke abhängig ist; wie gut bekannt, führt bei einer Patientin die langsame Blutung zur Bildung einer Hämatokele, mit sämtlichen weiteren Folgen derselben, wo hingegen in anderen Fällen nicht selten der Tod durch Verblutung eintritt. Man durchblättere nur die Sektionsprotokolle der gerichtsärztlichen Institute, in wie vielen Fällen wird als Ursache des mysteriösen plötzlichen Todes die Berstung des extrauterinen Fruchtsackes gefunden!

Je vorgeschrittener die Schwangerschaft, je plötzlicher die Berstung eintritt, so dass der Organismus keine Zeit hatte, seine Defensivmassregeln zu treffen (Verwachsungen), umso grösser ist die Gefahr der inneren Verblutung. Zu den Symptomen der inneren Blutung gesellt sich noch der peritoneale Shock — ein Shock, welcher durch einen, in die Bauchhöhle gelangten Fremdkörper — Blut — verursacht wurde; in den Fällen, in welchen dem Shock die Hauptrolle zufällt, gelingt es dem Organismus eher mit der Attaque fertig zu werden, nicht so in jenen Fällen, in welchen infolge des grossen Blutverlustes die Gefässe kollabieren, und das Herz, seine Stütze verlierend, versagt.

Und in welcher peinlichen Lage befindet sich der Arzt bei einem solchen Krankheitsfalle! Wie schwierig ist es oft zu sagen, was auch nur die nächste Zukunft bringen wird! Wir stehen und zaudern, welche der beiden Gefahren wir wählen sollen: ob wir narkotisieren und die schwache, anämische Frau einer Operation aussetzen, und so die Quelle der Blutung verschliessen, oder aber, ob wir, die Hände in den Schoss legend, auf gut Glück zuwarten sollen? Der gewissenhafte Arzt wird vor ein schweres Dilemma, vor einen grossen Seelenkampf gestellt. Betrachten wir nun, welcher Frau es nach unseren Erfahrungen besser erging; ob derjenigen, welche zwar in einer gefährlichen Lage den Eventualitäten der Operation ausgesetzt wird, ist jedoch die gefährliche Klippe umsegelt, nicht nur die Gefahr, sondern auch die Leiden losgeworden ist, oder derjenigen, welche wir ihrem unbestimmten Los überliessen.

Insgesamt kamen 41 Fälle mit mehr-minder schweren Symptomen der inneren Blutung unter unsere Behandlung; in 26 dieser Fälle verfuhren wir exspektativ; in 10 Fällen von diesen schwanden die Symptome ohne Operation; in 16 Fällen waren wir wegen der Gefahr einer neuerlichen Attacke während der Behandlung gezwungen, früher einzugreifen, in 15 Fällen operierten wir sofort nach Aufstellung der Diagnose.

A) Innere Blutung, keine Operation. 10 Fälle.

Sämtliche Fälle waren in einem früheren Stadium der Schwangerschaft, die fortgeschrittenste Gravidität war auch nur 10 Wochen alt. Im Durchschnitt trat die Attacke nach 6—7 wöchentlicher Menopause auf.

In fünf Fällen war die Frau schwer anämisch. Bei dreien von diesen war im Douglas als Zeichen der Blutgerinnung eine ausgesprochene Resistenz vorhanden, wir warteten also in der Hoffnung, dass die weitere Blutung durch die Gerinnung zum Stillstande gebracht wird; diese Patientinnen verliessen nach 4—7 wöchentlicher klinischer Behandlung mit einer kleineren oder grösseren Hämatokele die Klinik. In den anderen zwei Fällen war der Kräftezustand der Frau ein solch schlechter, dass wir sie keinem operativen Eingriff aussetzen konnten. Eine von ihnen verblutet; die zweite verlässt die Klinik mit einer Adnexgeschwulst, deren weitere Entwicklung unbekannt ist.

In den übrigen fünf Fällen war die Blutung keine drohende, das Abwarten führte zur Bildung einer Hämatokele und die Patientinnen konnten nach 2—8 Wochen gebessert die Klinik verlassen.

Von zehn Fällen also, welche während der Attacke nicht operiert wurden, resp. nicht zur Zeit operiert werden konnten, wurde eine Frau das Opfer der abnormalen Schwangerschaft.

B) Exspektative Behandlung; wegen während derselben auftretenden gefährlichen Komplikationen Operation. 16 Fälle.

Von den 16 Fällen dieser Gruppe trat bei 7 während unserer Beobachtung nach ½—6 Tagen eine frische innere Blutung auf, die uns zur Vornahme einer Operation zwang; die Operation bestätigte in jedem Falle das Vorhandensein der neuen Blutung.

In einem Falle trat nach 13tägiger Beobachtung eine starke Progression und hohes Fieber auf und wir waren gezwungen bei schwerer Anämie und unter schwierigen Verhältnissen zu operieren. Eine Progression war auch im einem anderen Falle zu konstatieren und machten wir nach 5 Tagen die Laparotomie.

In einem Falle operierten wir nach 4 Wochen die ausgebildete grosse Hämatokele; die Operation ist sehr kompliziert, der blutende Douglas muss durch das Scheidengewölbe tamponiert und drainiert werden.

In einem Falle gesellten sich nach 5 Tagen zu der sich erneuernden Blutung noch die Symptome einer Darmokklusion; Laparatomie unter schwierigen Verhältnissen.

In 4 Fällen traten schwere Peritonealsymptome auf, die Frau schwebte in grosser Gefahr, komplizierte Operationen; in zwei Fällen *Tamponade nach* Mikulicz.

Interessant ist der Verlauf eines unglücklichen Falles: die Frau wird mit einer kleinen Hämatokele entlassen, es tritt ein neuer Anfall ein und trotzdem bleibt das Ei weiter am Leben; wir operieren die Frau mit einem vier Monate alten Ei mehr als zwei Monate nach der ersten Attacke. Die bedeutende Operation konnte das stark mitgenommene Herz nicht aushalten; 32 Stunden nach der Operation Exitus.

Sämtliche 16 Operationen waren bedeutende Eingriffe; der schon vorher ausgeblutete kranke Organismus kann eine neue Blutung, eine Komplikation schon schwerer ertragen und die Operation ist auch nicht so glatt und rein, wie in den frischen Fällen.

Der Verlauf ist dementsprechend auch nicht so glatt; eine Frau starb; von den 15 übrigen heilten nur 5 ohne Fieber und auch diese sind diejenigen, welche frühzeitiger operiert wurden, die übrigen waren subfebril, ja sogar fieberhaft; in einem Falle wurde die Heilung durch einen Bauchwandabszess, in einem anderen Falle durch eine Thrombose verzögert. In 2 Fällen endlich führte nur die ausgiebige Drainage der Bauchhöhle (Mikulicz) zur Heilung.

C) Innere Blutung, sofortige Operation. 15 Fälle.

Zwei Fälle dieser Gruppe gehören der Privatpraxis an. Der erste Fall wird bei Beginn des tubaren Abortes sofort operiert. Die übrigen 13 Fälle werden sämtlich während der Attacke auf die Klinik gebracht, teils auf Anraten des behandelnden Arztes oder des konsultierten Spezialisten, teils auf Intervention der geburtshilflichen Poliklinik. In den meisten Fällen war die Patientin am Tage des Anfalles, oft schon 3—4 Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome in der Klinik. In sämtlichen Fällen konnte das Vorhandensein einer inneren Blutung durch die Anamnese, den Anfall und die Anämie, Blut im Abdomen zweifellos festgestellt werden. Die Schwangerschaft war in zwei Fällen vier Monate, in drei Fällen drei Monate alt, in den übrigen Fällen betrug dieselbe 6—10 Wochen.

Es dürfte vielleicht interessieren, wenn ich das Verfahren,

welches wir bei solchen kollabierten Frauen anzuwenden pflegen, hier zu besprechen mir Gelegenheit nehme.

Da auf der Klinik zu einer Laparotomie alles und zu jeder Zeit bereit ist, nehmen die Vorbereitungen kaum eine halbe Stunde in Anspruch: während dieser Zeit wird die Patientin in ein gut erwärmtes Bett gebracht, warme Getränke in möglichst grosser Menge verabreicht und wenn nur die Sache nicht sehr dringend ist, warten wir wenigstens eine Stunde lang, bis sich die Frau in absoluter Ruhe von dem Shock des Transportes erholt; zur Beruhigung der aufgeregten Patientin, wie auch um die Narkose zu erleichtern, geben wir in vielen Fällen eine Morphiuminjektion von $1/2$—1 Zentigramm. Mit der Hypodermoklyse beginnen wir erst unmittelbar vor der Operation; dieselbe wird dann sowohl während wie auch nach der Operation angewendet. Die Bauchwand wird im Bette mit grosser Vorsicht sterilisiert: Warmes Wasser, Seife, Bürste, dann Alkohol oder Aether, Sublimat. Mit der Narkose beginnen wir unmittelbar neben dem Operationssaal und benützen immer Aether; ist vollständige Narkose eingetreten, wird die Frau in Beckenhochlagerung sofort auf den heizbaren Operationstisch gelegt. Ein Assistent, dessen Hände schon desinfiziert sind, sterilisiert von neuem die Bauchwand und bestreicht dieselbe mit Jodtinktur. Zu gleicher Zeit wird mit der Hypodermoklyse begonnen. Rasch wird der Bauch eröffnet, der Uterus mit der Hand hervorgeholt und die Quelle der Blutung aufgesucht. Nach Auffinden derselben wird der Rand des Lig. infundibulopelvicum (die A. spermatica) sofort abgeklemmt und die Tube auch von der Seite der Gebärmutter aus in eine Klemme gefasst. Rasches Abbinden mittelst Katgut, keilförmige Exzision, womöglich mit Erhaltung des Ovarium. Die Blutgerinnsel werden entfernt, das flüssige Blut zurückgelassen. Bauchnaht in Etagen.

Nach der Operation wird die Kranke in das nächste Extrazimmer gebracht und ist wenigstens 10—12 Stunden hindurch unter fortwährender ärztlicher Aufsicht; dieser inspektionierende Arzt hat die Aufgabe, alles anzuwenden, um die Anämie bekämpfen zu können. Einläufe in den Mastdarm, Hypodermoklyse, Verabreichung grosser Mengen von Flüssigkeit, Zufuhr von Wärme, Autotransfusion, Koffein, Kamphor.

Es ist wirklich erstaunlich, wie rasch sich in den meisten Fällen der Organismus erholt!

Von den 15 Fällen fanden wir in 12 eine Ruptur und in drei einen Tubenabort; wir sahen Risse angefangen von einer erbsengrossen Usuration bis zu einer Länge von vier Zentimeter; so manchesmal ist es auch noch während der Operation bloss mit Hülfe der Hand schwer zu entscheiden, auf welcher Seite eigentlich die Extrauterinschwangerschaft vorhanden ist.

Von den 15 Fällen verloren wir zwei Patientinnen, und zwar: 1. Die Attacke tritt im vierten Monat der Schwangerschaft Vormittags 9 Uhr auf, die Patientin wird erst nachts 1 Uhr in ausserordentlich schlechtem Zustande und vollständig ausgeblutet auf die Klinik gebracht (Puls 134). Wir wollen abwarten, bis sie sich aus dem Shock des Transportes erholt, können auch im Anfange eine Besserung des Zustandes konstatieren, plötzlich tritt jedoch Kollaps ein und wir sind nach 1½ Stunden gezwungen, die Frau bei filiformem Puls (als letzter Versuch zur Lebensrettung) der Operation auszusetzen. Ganz oberflächliche Äthernarkose. Laparotomie. Bauchhöhle total mit Blut angefüllt. Die im vierten Monate schwangere Tube rupturiert, rasche Operation, Puls bleibt aus und trotz angewandter Belebungsmittel tritt der Tod ein. Dieser Fall kann nur als Beweis dessen angesehen werden, dass bei einer derart fortgeschrittenen Schwangerschaft im Falle der Ruptur die Frau auch durch die Operation nicht zu retten ist, wenn sie spät in entsprechende Behandlung gelangt.

Unser zweiter Todesfall: Operation wegen innerer Blutung bei einer Pulszahl von 120—126; ovarioabdominale Schwangerschaft im dritten Monate (das Präparat wird jetzt bearbeitet, ich werde seinerzeit Gelegenheit nehmen, darüber zu referieren). Während der Operation plötzliches Ausbleiben des Pulses, nach einer halben Stunde Besserung und nach einer Stunde beträgt die Zahl des guten Pulses 100 in der Minute; 2½ Stunden später plötzlich Zyanose, Ausbleiben des Pulses, Tod. Wir dachten an eine Nachblutung, bei der Sektion fand sich jedoch als Todesursache eine Hypoplasie der Aorta und ein Thymus persistens.

Die übrigen 13 Fälle heilten und zwar 11 in kurzer Zeit ganz glatt, in 2—3 Fällen war in den ersten Tagen ein leichter Ikterus mit subfebriler Temperatur zu beobachten (Resorption). In einem Falle eröffneten wir wegen Fiebers am vierten

Tage durch das Scheidengewölbe den Douglas und drainierten denselben; die Heilung geht von diesem Zeitpunkte an glatt vor sich. In einem Falle wird die Heilung bei fieberlosem Verlaufe durch eine leichtere Thrombose verzögert.

Eigentlich operierten wir nicht nur diese 15 Fälle während einer inneren Blutung, respektive am Anfange der Blutung, sondern es gehört auch — in Hinsicht der Bedeutung der Operation — auch der siebente Fall der I. Gruppe hieher, indem im erwähnten Falle die schwere Ruptur während unserer Beobachtung entstand, sowie auch sieben Fälle aus der Abteilung *B)* der II. Gruppe, welche während wiederholter innerer Blutung operiert wurden, weiters noch 4 Fälle derselben Gruppe, in welchen eine mit Peritonitis komplizierte innere Blutung zur Operation drängte. Auf solche Weise operierten wir also (15+1+7+4)=27 Fälle während der inneren Blutung und hatten zwei Todesfälle, was einer Mortalität von acht Prozent gleichkommt.

Machen wir nun unsere Bilanz mit Vereinigung der *A)*, *B)*, *C)* Abteilungen der II. Gruppe, welche sämtlich zur Zeit der Berstung des Fruchtsackes mit innerer Blutung in unsere Hände kamen, würde das 41 Fälle ausmachen; wir müssen jedoch auch einen Fall, der I. Gruppe, in welchem schon während unserer Beobachtung die Ruptur entstand, hieher rechnen, so das wir zusammen 41+1=42 Fälle haben.

A) Keine Operation .... 10 Fälle, 1 Todesfall
B) Abwarten, frische Blutung, wegen Komplikation operiert ..... 16 Fälle, 1 Todesfall
zumeist schwierige Operationen, zweimal Mikulicz-Tamponade
C) Sofortige Operation ... 15+1=16 Fälle, 2 Todesfälle

Von den 42 Fällen verloren wir also 4 Pat., von welchen zwei schon zu spät zu uns kamen, u. zw. den ersten Fall, wo nicht einmal ein Transport mehr möglich war, den zweiten Fall, in welchem die Operation als letzter Versuch zur Lebensrettung unter desperaten Verhältnissen unternommen wurde. Der Tod des dritten Falles wurde durch einen angeborenen Defekt verursacht, während die vierte Frau das Opfer des Zuwartens geworden ist; die Blutung wiederholte sich nach 5 Wochen, trotz dessen entwickelte sich die Frucht weiter, nach der Operation Herzschlag.

Die Epikrise der einzelnen Gruppen erbringt den Beweis, dass — von einigen Ausnahmen abgesehen — diejenige Pat. besser fährt, die zur Zeit der Berstung des Fruchtsackes je früher operiert wird.

Je früher nach dem Auftreten der Attacke die Frau auf die Klinik gelangt und je weniger Zeit man mit dem Abwarten verbringt, desto sicherer, glatter und in desto kürzerer Zeit kann die Frau geheilt werden. Das Abwarten führte in der Minderzahl der Fälle zur Spontanheilung, die Frau musste das aber mit einem langen Siechtum und mit vielen Leiden erkaufen; in der Mehrzahl der Fälle hat das Abwarten die Situation nur verschlimmert: entweder kam eine neue Attacke (7 Fälle) und es entwickelte sich eine Peritonitis (4 Fälle), so dass wir in den desperatesten Verhältnissen operierten und die Frau erst nach langem Leiden gesund wurde, oder aber der Prozess progredierte und es musste aus diesem Grunde operiert werden. Fast ein jeder Fall der *B)* Abteilung bildet ein «Memento» für diejenigen, die Anhänger des abwartenden Verfahrens sind!

Was nun die Operationsmethode anbetrifft, operierten wir in sämtlichen Fällen per laparotomiam und obzwar einige Operateure die Operation per vaginam auch bei innerer Blutung empfehlen und mit gutem Erfolge ausführen, können wir diesen Weg eben auf Grund unserer Erfahrungen nicht für den richtigen halten; in vielen Fällen ist das Orientieren auch von oben her sehr erschwert, dann ist der Uterus, sowie auch der ligamentöse Apparat leicht zerreissbar, leicht blutend und hypertrophisch, welcher Umstand nur dazu führt, die Operation noch schwieriger und gefährlicher zu gestalten. Bei der vaginalen Operation kann aber auch ein Teil des Eies und das Embryo zurückbleiben, was ebenfalls zu Komplikationen führen kann. Der vaginale Weg ist auch im allgemeinen nur für die Operation ganz klarer Fälle geeignet; bei ausgebluteten geschwächten Frauen ist nur der sichere Weg am Platze; die Nachteile, welche der Shock der Laparotomie mit sich bringt, weren mit der klaren Übersichtlichkeit, mit der Reinheit des Operationsfeldes und mit Beherrschung der eventuellen Komplikationen (Erkrankung der anderseitigen Adnexe) reichlich aufgewogen.

Aus den oben Gesagten können auch für die allgemeine Praxis folgende Schlüsse abgeleitet werden: in erster Reihe

muss, wenn Symptome einer inneren Blutung vorhanden sind und wenn der Transport nur möglich ist, die Frau in ein Krankenhaus, oder in eine Klinik gebracht werden; es gibt fast keine Privatwohnung, in welcher zur Operation auf die nötige Weise vorbereitet werden könnte, noch weniger sind wir imstande, die benötigte strenge ärztliche Aufsicht zu installieren. Wo auch nur der Verdacht einer inneren Blutung besteht, muss diese Massregel getroffen werden! Der Arzt nimmt eine ausserordentlich grosse Verantwortlichkeit, eine Bürde und eine grosse Sorge auf sich, wenn er eine solche Patientin in ihrer Wohnung lässt. Die Frau darf keine Minute ohne ärzliche Aufsicht bleiben manchesmal Tage lang. Was nützt aber auch der Arzt, wenn er ganz allein, ohne die nötige Hilfe dasteht, einer Hilfe, deren man so oft in der kürzesten Zeit bedarf. In manchem unserer Fälle (zum Beispiel Fall 23) entsteht die frische Attacke auf der Klinik unter unserer Beobachtung und wir können kaum genügend schnell die Vorbereitungen zur Operation treffen, wo doch alles dazu bereit steht.

Ist einmal die Patientin in einem Institute, oder in einer Klinik, dann ist die Lage eine viel leichtere; auch hier gilt aber das allgemeine Prinzip, die Frau je früher von ihrer Krankheit zu befreien, welche einer, bei sich getragener Dynamitpatrone ähnlich eine ständige Gefahr in sich birgt, da wir nie wissen können, in welcher Stunde sie explodiert.

Es ist unleugbar, dass es auch Ausnahmen gibt. Einmal ist die Diagnose keine ganz sichere, ein anderesmal ist die Schwangerschaft eine ganz frühzeitige, oder die ganze Attacke eine leichte; in solchen Fällen kann man, ja in dem ersten Falle muss man abwarten; wie jedoch die Lage geklärt ist, oder die Wiederholung des Anfalles droht, muss zur Zeit operiert werden.

Wir durchlebten auch die Zeit des Wankens und der Unentschlossenheit, unser humanes Gefühl und das Bestreben, das Los der Kranken am günstigsten zu gestalten, führte uns oft dazu, einen abwartenden Standpunkt einzunehmen; der Widerstand der Patientin und ihrer Umgebung hindern uns ebenfalls, in so manchen Fällen eine präzise Entscheidung zu treffen und nur wenn die Gefahr schon sehr bedrohlich ist, fassen wir rasch einen Entschluss, trotzdem dass wir nachträglich die Richtigkeit des Prinzips immer anerkennen; ich

bin sogar überzeugt, dass wir auch in der Zukunft öfter in eine ähnliche Lage kommen werden, eben aus dem Grunde, da es auch spontan heilende Fälle gibt und andererseits wir auch operierte Kranke verlieren, welche Umstände jedenfalls unsere Entschlüsse beeinflussen.

Diejenigen Kranken, welche entfernt von Krankenanstalten, Krankenhäusern leben, sind im Falle einer ähnlichen Erkrankung auf ihr gutes Glück angewiesen. Der Arzt der grossen Praxis besitzt zumeist nicht die Fähigkeit und hat auch nicht die genügende Assistenz zur Hand, um die grosse Verantwortlichkeit der Operation auf sich nehmen zu können. Denn dieselbe erfordert unbedingte Asepsis, Dexterität im Operieren und entsprechende Hülfsmittel.

3. Gruppe: *Fälle, die nach Berstung des Fruchtsackes in unsere Beobachtung gelangten. (Hämatosalpinx, Hämatokele peritubaris, Hämatokele anteuterina, retrouterina, Hämatoma intraligamentare. Nach der Ruptur sich weiter entwickelnde Extrauterinschwangerschaften.) 131 Fälle.*

Ich will diese sämtlichen Formen in eine Gruppe zusamsamenfassen, erstens aus dem Grunde, da unter ihnen auch Übergangsformen vorkommen, zweitens, da sie die gemeinsame Eigenschaft besitzen, dass die Berstung des Fruchtsackes schon stattfand und so mit mehr oder weniger Recht erwartet werden kann, dass das Ei abgestorben ist und der Prozess früher oder später obsolet werden wird.

Eine grosse Zahl unserer Fälle gehört zu dieser Gruppe, wie dies auch ganz natürlich ist, da dieselben am häufigsten durch den praktischen Arzt beobachtet werden; es liegt auch in der Natur der Sache, dass die Fälle der vorigen Gruppe nur durch die Hauptstadt — indem Fachleute hier jedem zur Verfügung stehen — geliefert wurden, die Fälle dieser Gruppe aber sich aus dem ganzen Lande rekrutieren und in einem rüheren oder späteren Stadium auf die Klinik kommen.

Von der einfachsten typischen Hämatokele retrouterina bis zu den gänzlich obsoleten Prozessen, deren Ätiologie eine dunkle und unsere Diagnose eben deshalb eine unsichere ist, von dem mit Blutgerinnseln angefüllten Sacke, welcher das die Berstung überlebende Ei in sich birgt, bis zum komplizierlesten verjauchten Fruchtsacke sind allerlei Formen in dieser Gruppe vorhanden.

Ich will die Fragen der Diagnosestellung nicht detailliert erörtern; wir wissen, dass ein je längerer Zeitraum seit dem Absterben des Eies verstrichen ist, die Schwangerschaftszeichen sich desto mehr zurückbilden und die Diagnose umso schwerer wird, besonders in dem Falle, wenn die Frau weniger intelligent und die Anamnese eben deshalb eine lückenhafte ist. Von den 131 Fällen dieser Gruppe schritten wir in 16 Fällen mit der Diagnose: inkarzerierte Ovarialgeschwulst, oder Fibrom und oft mit der Diagnose eines entzündlichen Adnextumors zur Operation und nur während derselben wurde die Extrauterinschwangerschaft evident; in sieben Fällen mit schweren Symptomen wankte die Diagnose zwischen einer Extrauteringravidität und einer torquierten Cyste.

In den übrigen Fällen war die Diagnose klar.

D) Nicht operierte Fälle:

42 Fälle wurden nicht operiert, teils aus dem Grunde, weil die Patientin vor der Zeit die Klinik verliess, teils weil sie ihre Einwilligung zur Operation verweigerte, zumeist jedoch aus dem Grunde, da wir nach dem Stehenbleiben des Prozesses einen Fortschritt der Resorption beobachten konnten; in zwei Fällen brach der verjauchte Blutsack in den Rektum hinein und entleerte sich auf diese Weise. Eine Patientin starb während der Beobachtung. Intraligamentare Hämatuma. Embolia pulmonalis.

Die übrigen 39 Patientinnen verliessen mehr oder weniger gebessert die Klinik, von einer gänzlichen Heilung kann — zur Zeit der Entlassung — in kaum 3—4 Fällen die Rede sein; die Mehrzahl erlangte sogar auch ihre Arbeitsfähigkeit nicht zürück und setzte die begonnene Therapie zuhause fort, trotzdem dieselben, wie dies auch aus den Krankengeschichten ersichtlich, eine genügend lange Zeit in der Klinik verbrachten; unter einem Monate verbrachten 10 Frauen (von welchen zwei ohne Besserung auf eigenes Ersuchen entlassen wurden); 1—2 Monate waren 25 Frauen und mehr als zwei Monate vier Frauen auf der Klinik.

Die Dauer der Krankheit betrug von der ersten Attacke gerechnet bis zur Entlassung:

weniger als einen Monat die oben erwähnten 2 Fälle (ohne Besserung)

1—2 Monate . . . . 8 «

2—3 Monate	17	Fälle
3—4 «	4	«
über 4 «	8	«

unter welchen sich fünf Fälle mit viermonatlicher, ein Fall mit viereinhalb monatlicher, ein Fall mit sechs, ein Fall mit sieben monatlicher Dauer befindet und wir konnten auch eine Frau beobachten, die auch nach 14 Monaten noch arbeitsunfähig war.

Das weitere Los der aus der Klinik entlassenen Patientinnen ist uns — mit Ausnahme von zwei Fällen, nicht bekannt; es ist kaum anzunehmen, dass sämtliche ohne Komplikationen, respektive ohne einen operativen Eingriff gesund wurden.

Von den 42 entlassenen Patientinnen kehrten zwei zu uns zurück; bei beiden entwickelte sich die Schwangerschaft weiter und bei der zweiten Aufnahme waren die Frauen schon in der zweiten Hälfte der Gravidität; die erste Frau wurde fünf Wochen nach dem Entlassen im fünften Monat der Schwangerschaft mit lebender Frucht operiert, die zweite fast nach einem Jahre; Schwangerschaft im siebenten Monate, abgestorbene Frucht, verjauchter Fruchtsack.

Wir hatten zwei Fälle von wiederholter Extrauteringravidität; im ersten Falle war vor vier Jahren eine Hämatokele vorhanden, welche spontan heilte (unter Beobachtung eines anderen Krankenhauses); im zweiten Falle machten wir vor $1^1/_2$ Jahren auf unserer Klinik die Laparotomie wegen innerer Blutung bei Extrauteringravidität.

In zwei Fällen trat während der Beobachtungszeit eine frische Attacke auf, die Patientin verweigerte jedoch zur proponierten Operation ihre Einwilligung.

Es bedarf wohl keiner Erwähnung, dass die Fälle dieser Gruppe im allgemeinen doch leichter und weniger kompliziert waren, als die zur Operation gelangten Fälle.

E) Per vaginam operierte:

10 Fälle (+ ein Fall, welcher per laparotomiam begonnen wurde); unter diesen zwei Fälle von Hämatosalpinx mit peritubarer Hämatokele kompliziert, vollständige Exstirpation mittelst Kolpotomie; in acht Fällen einfache Inzision und Drainage; zweimal war die Diagnose auf ein vereitertes Adnexum,

respektive auf ein Beckenabszess gestellt, beide Frauen fieberten; ausserdem war noch in drei Fällen bedeutenderes Fieber vorhanden. Sämtliche Patientinnen machten einen lang dauernden Heilungsprozess durch; sämtliche waren nach der Operation noch über einen Monat auf der Klinik. Wir verloren keine einzige Patientin.

Die einfache Kolpotomie ist ein unschätzbares und wirklich lebensrettendes Verfahren zur Dränage von Beckenabszessen und auch von vereiterten Hämatokelen, zur Heilung nicht vereiterter Hämatokelen kann sie jedoch — obwohl sie vor langer Zeit das souveräne Verfahren war — heutzutage nicht mehr als entsprechend angesehen werden. Der Heilungsprozess ist ein sehr langwieriger und auch die restitutio ad integrum ist nach Laparotomien eine vollkommenere. Das Verfahren ist aber bei nicht veralteten Prozessen auch gefährlich, da man die eventuell auftretende bedeutende Blutung nicht beherrschen kann; obwohl wir in dieser Richtung keine traurigen Erfahrungen haben, sind aus der Literatur zahlreiche Fälle bekannt, in welchen die Eröffnung eines nicht veralteten Blutergusses von der Scheide aus, zum Verblutungstode führte. Schon aus diesem Standpunkte können wir auch die vollständige Exstirpation per kolpotomiam nicht für das richtige Verfahren halten: die nicht vorhergesehene grosse Blutung kann eventuell entweder die Entfernung des Uterus nötig machen, oder aber können wir gezwungen sein, auf die Laparotomie zu übergehen.

F) Per laparotomiam operierte:

79 Fälle, darunter in einem Falle nur explorative Inzision, sehr starke Verwachsungen; da der Inhalt suspekt war, Kolpotomie, Dränage. In einem anderen Falle musste die Kolpotomie später ausgeführt werden.

Im Verlaufe einer Beobachtungszeit von zwei Wochen operierten wir 40 Fälle (unter diesen jene 16 Fälle, in welchen die Extrauterinschwangerschaft nicht diagnostiziert wurde); nach einer Beobachtungszeit von 2—4 Wochen mussten wir 29mal, nach mehr als vier Wochen 10mal die Laparotomie vornehmen.

Die Operation war indiziert: 1. durch Verzögerung der Resorption, besonders bei fortgeschrittener Gravidität; 2. durch

die überaus grossen Schmerzen, welche durch den Druck der Hämatokele verursacht wurden; 3. durch die Progression der Hämatokele, oder das weitere Wachstum des Eisackes (10 Fälle) und endlich 4. durch die neu auftretenden Anfälle und frische Blutungen (9 Fälle).

In den letzten Jahren operierten wir zeitlicher und öfter bei Hämatokele, immer radikal per laparotomiam und entfernten sowohl die gravide Tube, wie auch den Sack der Hämatokele; in diesem unseren Verfahren leiteten uns eben diejenigen Erfahrungen, nach welchen diese Formen der Extrauteringravidität teils für den Organismus nicht gefahrlos sind (frische Blutung, Verjauchung, Peritonitis, weitere Entwicklung des Eies), teils, da die spontane Heilung durch Resorption eine überaus lange Zeit in Anspruch nimmt, dieselbe von seiten der Frau Geduld und eine sorgsame Pflege erfordert, was bei den sozialen Verhältnissen der Patientinnen nicht immer erreichbar ist. Dagegen sind die primären Resultate der Operation sehr günstig, nach derselben erlangen die Frauen zumeist in kurzer Zeit ihre Arbeitsfähigkeit.

Unsere Therapie der Frauenkrankheiten ist auch im allgemeinen nicht immer eine derartige, wie wir das zum Beispiel für unsere eigene Person für akzeptabel halten würden, besonders was das Liegen, die Schonung, mit einem Worte die Ruhe anbetrifft. Ein Mann würde und könnte es auch nicht unternehmen, wochen- und monatelang zu liegen und sich zu schonen, was wir doch in so vielen Fällen den Frauen verordnen und welche Verordnung in der Therapie der weiblichen Genitalerkrankungen eine so grosse Rolle spielt. Abgesehen davon, dass auch die Frau das Recht hat, ihre Gesundheit und mit dieser ihre während des Krankseins beschränkte Freiheit in kürzerer Zeit auch um den Preis eines, wenn auch gefährlichen, operativen Eingriffes wieder zu erlangen, erfordern dies auch die heutigen sozialen Verhältnisse, welche auch auf die Schultern der Frau grosse Lasten auferlegen. Es bleiben noch genügend entzündliche Beckenprozesse, Schwangerschaft, Wochenbett, damit die Frau diese ihre Tugend ausüben kann. Der Eingriff ist umso gerechtfertigter, da auch das Abwarten seine Gefahren hat, welche die Eventualitäten der Operation reichlich aufwiegen.

Die Operation ist jedenfalls ein bedeutenderer Eingriff, als die Entfernung einer gestielten Zyste, wir haben es oft

mit mehr oder weniger Verwachsungen mit dem Uterus, Blase, Därmen, Proc. vermiformis zu tun und es war auch oft die Ausführung der Appendektomie nötig. Ein besonders heikles Terrain ist bei der Lösung die DOUGLASsche Falte und die Mastdarmwand, indem die erste stärker blutet, die letztere leicht lädiert, abgeschunden wird, ja es kann sogar ihre Muskulatur zerrissen werden; es ist eben aus diesem Grunde ratsamer, etwas von der organisierten Wand der Hämatokele zurückzulassen, als durch Forcieren eine stärkere und schwer stillbare, parenchymatöse Blutung zu bekommen, oder die Rektumwand zu zerreissen; aus dem Zurücklassen haben wir keinen Nachteil erfahren. Eine Dränage der Bauchwand, resp. einen Tampon (MIKULICZ) mussten wir nur in einem Falle von den 79 anwenden, u. zw. bei einer intraligamentären Gravidität; in zwei Fällen dränierten wir den zerrissenen, blutenden Douglas durch das Scheidengewölbe. Je älter die Hämatokele, umso zäher die Verwachsungen, umso schwerer die Lösung; auch aus diesem Grunde ist es günstiger, früh zu operieren.

Die gravide Tube wurde in jedem Falle exstirpiert, auch dann, wenn sie das Ei nicht mehr zu enthalten schien; es ist für die Verhältnisse viel günstiger und sichert uns vor einer Nachblutung.

Es muss wohl nicht erwähnt werden, dass wir in jenen Fällen, in welchen die Adnexe der anderen Seite erkrankt waren, auch dort das Nötige ausführten; in sieben Fällen entfernten wir die erkrankte Tube der anderen Seite. In vier Fällen fanden wir eine ovariale, in drei Fällen eine parovariale und in einem Falle eine tubo-ovariale Zyste der anderen Seite. In mehreren Fällen hatten wir es mit schweren Komplikationen zu tun; ich will die schwierigsten Fälle hier mitteilen.

1. Frau P. N. (Journ. 410/1903.), 35jährig, III. Ab. zuletzt vor einem Jahre; seit zwei Monaten unregelmässige Blutungen; vor einer Woche, während einer schweren Arbeit plötzliches Unwohlsein, Kollaps. Bei der Aufnahme hohes Fieber: 39,1°, Puls 120. Bauch aufgetrieben, empfindlich. Das ganze Becken ist durch eine den Douglas tief hervorwölbende sehr empfindliche höckerige Masse ausgefüllt, der Uterus ist nicht gut zu unterscheiden. Darmpassage aufgehoben, hohe Eingüsse erfolglos; es ist entweder eine Hämatokele, oder ein inkarzerierter Tumor vorhanden. Dringende Operation: bei der *Laparotomie* starke Darmadhäsionen, grosse Hämatokele retrouterina, in welche die rechte Tube hineinragt und zu welcher der Proc. vermiformis fixiert ist. Salpingotomie. Ausräumen der Blutgerinnsel. Die ersten zwei Tage

37,7—37,8°, dann fieberfrei. Am dritten Tage ist der Darm durchgängig, glatte Heilung.

2. Frau J. M. (Journ. 264/1903.), 34jährige IIIP., zuletzt vor einem Jahre. Letzte Menstruation vor 3½ Monaten. Vor vier Wochen plötzliches Unwohlsein, Ohnmacht, wiederholte Anfälle, seit dieser Zeit ist die Frau schwerkrank.

Bei der Aufnahme ist die sehr schwache Patientin fiebernd; in der rechten Seite des Bauches eine mannskopfgrosse, in die Lumbalgegend hinaufreichende fluktuierende Geschwulst. Kolostrum, gelockerte Scheide, grosser Uterus, hinter welchem das untere Segment des oben erwähnten Tumors tief hinunter reicht. Diagnose: Extrauteringravidität mit sekundären Veränderungen. *Laparatomie:* sehr grosser, mit stinkendem Eiter angefüllter extraperitonealer Sack, welcher nach oben bis zur Niere reicht, nach unten zu sich im Intraligamentum verliert. Dränage. Eine Zeit lang fieberloser Zustand, dann traten hohe Temperaturen auf, der Eiter bricht in den Darm durch, wodurch der im Douglas befindliche Teil des Tumors kleiner wird und ein pergamentartiges Knistern das Vorhandensein des Fötus verrät; nun werden die penetrant stinkenden Knochen des Fötus und die übrigen Eireste durch Kolpotomie entfernt. Dränage nach der Bauchwunde und nach der Scheide zu. Nach langen Wochen vollständige Heilung.

Im dritten Monate der Tubenschwangerschaft erfolgte die Ruptur, als deren Folge der grosse subperitoneale Bluterguss entstand, welcher am Wege des Bindegewebes bis zur Niere hinaufreichte. Es wurde aber auch die hintere peritoneale Lamelle durchgerissen und auf diese Weise gelangte der Fötus in den Douglas. Inzwischen entstand eine Infektion des grossen Blutergusses, derselbe vereiterte und verursachte die erwähnten schweren Komplikationen.

Beide Krankengeschichten sind schlagende Beispiele der Gefahren, welche bei den mit Blutergüssen komplizierten Fällen entstehen können.

Was die Resultate der Operationen dieser Gruppe anbetrifft, heilten von den 79 Laparotomien vollständig fieberfrei 48 Fälle.

Eine einmalige Erhöhung der Temperatur bis 38°, oder darüber, kam in 4 Fällen vor, weder eine Ursache, noch eine Konsequenz war nachzuweisen (Resorption).

Einige Tage lang subfebril waren 9 Fälle (bei zwei fanden wir keine Ursache, in zwei Fällen mussten bei der Operation sehr zahlreiche Adhäsionen gelöst werden, in einem Falle blieb flüssiges Blut in der Bauchhöhle zurück (Resorption), in einem Falle war der Inhalt des Fruchtsackes nicht rein und der Fötus mazeriert, dann ein Fall von Bauchwandabszess, eine leichtere Thrombose, ein Fall war schon vor der Operation fiebernd (Darmokklusion).

Fieber war in 8 Fällen zu verzeichnen: 2 Bauchwandabszesse, 3 Exsudate (in 2 Fällen Inhalt des Fruchtsackes suspekt), in einem Falle, die im Falle 63 beschriebene schwere Komplikation, 2 Ätherpneumonien.

Von den 79 Patienten verloren wir 2, das ist eine Mortalität von 2,5%, und zwar wurde die erste nach wiederholten Attacken operiert, Herzschlag 32 Stunden später. Im zweiten Falle entstand eine Darmadhäsion mit konsekutiver Peritonitis.

Diese zwei Fälle abgerechnet, heilten 77 Patienten und wurde die Heilung ausser der beschriebenen schweren Komplikation eigentlich nur durch 2 Ätherpneumonien, 3 Exsudate und 3 Bauchwandabszesse gestört, so dass von den 79 Fällen 68, das ist 86% — trotz der mannigfaltigen Komplikationen — in kurzer Zeit die Klinik geheilt verlassen konnten.

Wenn ich nun noch hinzufüge, dass wir in einem Falle (K. B., Journ. 170/1902) bei Entfernung einer grösseren Ovarialgeschwulst in der einen Tube einen zusammengedrückten viermonatlichen Fötus abgekapselt fanden, will ich nun nach der Beschreibung der Fälle, welche in der ersten Hälfte der Schwangerschaft zu uns kamen, auf eine kurze Rekapitulation übergehen.

I. Gruppe: mit intaktem Fruchtsacke gelangten zur Beobachtung 7 Fälle. Spontane Heilung 1mal; 6 Fälle operiert und zwar 3 mit intaktem Fruchtsacke (darunter 2 lebende Früchte), 1 Fall während einer inneren Blutung, 2 Fälle nach Bildung der Hämatokele.

II. Gruppe: zur Zeit der Berstung des Fruchtsackes hatten wir 41 Fälle:

A) Nicht operiert 10 Fälle	1 Todesfall
B) Nach Abwarten operiert 16 Fälle	1 «
C) Sofort operiert 15 Fälle	2 Todesfälle

III. Gruppe: nach Berstung des Fruchtsackes kamen zu uns 131 Fälle (Fälle mit Bluterguss):

D) Nicht operiert 42 Fälle (2 Fälle wurden später in der zweiten Schwangerschaftshälfte operiert)	1 Todesfall
E) Per vaginam operiert 10 Fälle	0 «
F) Per laparotomiam operiert 79 Fälle (4 lebende Früchte + 1 abgekapselte Frucht)	2 Todesfälle

Zusammen 180 Fälle.

Die nicht operierten und die operierten Fälle separiert summierend:

Nicht operierte Fälle:

I. Gruppe:	1 Fall	0 Todesfall
II. Gruppe:	10 Fälle	1 «
III. Gruppe:	42 « (2 Fälle in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft operiert)	1 «

Zusammen 53 Fälle, 2 Todesfälle = 3,7%.

Operierte Fälle:

I. Gruppe:	6 Fälle	0 Todesfall
II. Gruppe:	*B)* 16 «	1 «
II. «	*C)* 15 «	2 Todesfälle
III. Gruppe:	*E)* Per vaginam operiert 10 Fälle	0 Todesfall
III. Gruppe:	*F)* Per laparotomiam 79+1 Fälle	2 Todesfälle

Zusammen 127 Fälle mit 5 Todesfällen, das ist 3,9%, darunter 117 Laparotomien mit 5 Todesfällen, das ist 4,2%.

Wenn auch die fast gleiche Mortalitätsziffer zu einem Vergleiche verlockend wäre, will ich zwischen den operierten und nicht operierten Fällen doch keine Parallele ziehen, da sich nicht die gleichen Faktoren gegenüberstehen; dort die leichteren Fälle, da wir ja eben aus diesem Grunde nicht operierten, hier die mannigfaltigsten Komplikationen, welche uns zur Vornahme einer Operation drängten.

In meinen Schlussfolgerungen will ich auf das bei den einzelnen Formen zu befolgende Verfahren reflektieren, an dieser Stelle will ich auf Grund des Studiums unseres Materials nur den Satz aufstellen, dass in der ersten Hälfte der Schwangerschaft im Falle einer Extrauteringravidität das dominierende Verfahren die Operation und zwar die je früher vorzunehmende Operation sei.

II. Fälle in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft.

Ein kleinerer Bruchteil der Extrauteringraviditäten gelangt in die zweite Hälfte der Schwangerschaft. Unter den 195 Fällen, welche wir in den letzten 14 Jahren beobachten konnten, waren nur 16, welche in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft operiert wurden (von diesen waren zwei schon in der

ersten Hälfte der Gravidität mit einer Hämatokele auf der Klinik). Das Verhältnis wäre also 16 unter 195 = 8%, diese Zahl drückt jedoch nicht das wahre Verhältnis aus, was auch aus dem Umstande zu ersehen ist, dass während unter den 100 Fällen der ersten 10 Jahre 12, das ist 12% aus der zweiten Hälfte der Gravidität stammten, von den 95 Fällen der letzten 4 Jahre nur 3 solche, das ist 3%, angeführt sind. Das rasche Anwachsen der Zahl der Extrauterin-Schwangerschaftsfälle mit der Verbreitung der gynäkologischen Kenntnisse ist nur in Bezug auf die Frühform der Erkrankung bemerkbar, die Ärzte erlernten die gynäkologische Diagnostik und mit der Verbreitung der operativen Richtung transportieren sie ihre Kranken eher auf die Klinik. Nicht die Extrauteringravidität wurde also häufiger.

Als Beweis hiefür mag hier unsere Statistik der ersten 14 Jahre dienen (Arch. f. Gynäk. Bd. 51, H. 3), nach welcher von sämtlichen 36 Fällen 14 der zweiten Hälfte der Schwangerschaft angehörten, eine Zahl, welche fast die gleiche ist, wie die während den zweiten 14 Jahren, während die frühen Formen sich ungemein vermehrt haben.

Unter den 16 Fällen war das Kind zweimal lebend; der eine Fall wurde am Ende der Schwangerschaft operiert,* der andere Fall war im 5. Monate der Schwangerschaft; in den übrigen 14 Fällen war das Kind tot, in drei Fällen war der Fruchtsack verjaucht.

Die Schwangerschaft war ausgetragen in acht Fällen (ein lebendes Kind, sieben tote Früchte), acht Monate alt in einem Falle, im siebenten Monate in zwei Fällen, im sechsten Monate in zwei Fällen, im fünften Monate in drei Fällen (einmal lebende, zweimal tote Frucht).

Eine sekundäre abdominale Gravidität mit dem Kinde in der Bauchhöhle und der Plazenta in der Tube beobachteten wir in 5 Fällen; eine tubo-abdominale in 9 Fällen und eine intraligamentäre in zwei Fällen.

Eine vorangegangene Attacke in einem frühen Zeitpunkte der Schwangerschaft erfolgte in 14 Fällen; eine solche war

* Wir operierten eine Extrauteringravidität am Ende der Schwangerschaft mit lebendem Kinde auch in der Serie der ersten 14 Jahre (Archiv für Gynäkologie, Bd. 51, H. 3); der Schädel wies schwere Deformationen auf, es waren Lähmungen vorhanden; das Kind lebte drei Monate lang.

weder in der Anamnese, noch bei der Operation nachzuweisen in 2 Fällen (beide tubo-abdominal).

In einem Falle operierten wir bei wiederholter Blutung im 6. Monate der Schwangerschaft, es kann also sogar in so fortgeschrittener Zeit noch zu einer inneren Blutung kommen.

Die Operation wurde 2—3 Wochen nach Absterben der Frucht in 2 Fällen, nach 1—2 Monaten in 4 Fällen, nach 3 Monaten in 2 Fällen, nach 5 Monaten in einem Falle, nach 9 Monaten in einem Falle (verjauchter Fruchtsack) und nach unbekannter Zeit in vier Fällen ausgeführt. Wie ersichtlich, operierten wir die zu uns gelangten Fälle ohne Rücksicht auf den Zeitraum, welcher seit dem Absterben der Frucht verflossen ist. Mit dem Abwarten riskieren wir viel mehr; bei dem heutigen Stand der Operationstechnik ist ein Erfolg der Operation umso eher zu erhoffen, je reiner das Operationsterrain ist, obwohl die Blutung eventuell stärker sein kann; hingegen kann während der Zeit des Abwartens eine Infektion des Fruchtsackes erfolgen.

Die Mehrzahl dieser Operationen bildet einen bedeutenden Eingriff, mehrere unter ihnen waren sogar schwierige und sehr gefährliche Operationen. In 14 Fällen exstirpierten wir den Fruchtsack vollständig, in 2 Fällen nur zum Teile und tamponierten denselben nach MIKULICZ, resp. machten wir eine Dränage; im letzteren Falle musste ein grosser Teil der Plazenta zurückgelassen werden, derselbe entleerte sich in Begleitung von Eiterung.

In zwei Fällen war auch eine Amputation des Uterus notwendig.

Von den 16 Patientinnen verloren wir eine — d. i. eine Mortalität von 6,2% — infolge von Peritonitis.

Und wenn wir nun nach Übersicht unseres grossen Materiales die Frage aufwerfen: wann sollen wir die Extrauteringravidität operieren, kann unsere Antwort im allgemeinen nur die sein: je eher, denn nur auf diese Weise haben wir das Los der Kranken in unseren Händen, nur auf diese Weise können wir gegen unvorgesehene Konsequenzen ankämpfen und je früher die Operation vorgenommen wird, desto günstiger sind auch die Aussichten der Heilung.

In Hinsicht der einzelnen Formen kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1. bei lebender Frucht, resp. bei lebendem Kinde müssen

wir, sowie die Diagnose sicher ist, je früher operieren. Auf das kindliche Leben können wir nur in ganz exceptionellen Fällen Rücksicht nehmen;

2. im Falle einer inneren Blutung müssen wir, wie nur möglich, operieren; bei fortgeschrittener Gravidität (3—4 Monate) immer möglichst rasch, bei frühzeitiger (6—8 Wochen alter) Schwangerschaft eventuell abwartend und den glücklichsten Zeitpunkt zur Operation wählend. Eine wiederholte Attacke drängt zur Operation;

3. bei den Formen mit Blutergüssen müssen wir in den meisten Fällen operieren; die Restitutio ad integrum ist rascher und die Gefahr der Operation nicht grösser, als diejenige der Komplikationen.

Eine Ausnahme bildet ein kleinerer, mit Bluterguss angefüllter Sack.

Dringend ist der Eingriff bei wiederholter Blutung, bei Peritonealsymptomen und bei Fieber.

Bei Aufstellung der Indikation können die sozialen Verhältnisse der Patientin nicht ausser Acht gelassen werden.

4. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft — von alten Lithopädionformen abgesehen — muss eine jede Form der Extrauteringravidität operiert werden;

5. der sicherste Weg ist im allgemeinen die Laparotomie, bei vereiterten Fällen — bei frühzeitiger Schwangerschaft — die Kolpotomie.

Ein Fall von ausgetragener interstitieller Extrauterinschwangerschaft.

Mit Demonstrationen von Präparaten.

Von PRIMARIUS WINDISCH (Budapest).

Ich benütze die seltene Gelegenheit um kurz von einem Falle ausgetragener interstitieller Tubenschwangerschaft, nebst Demonstration des höchst interessanten Präparats, zu referieren. Als allgemeine Bemerkung soll nur soviel erwähnt werden und es diene auch zur Begründung dieser kurzen Kommunikation, dass wenn schon die interstitielle Tubenschwangerschaft die seltenste Form der Tubengraviditäten ist, dann muss sie, wenn die Frucht bei solcher Gravidität, ihre volle Reife ungesört erreichen konnte, als noch seltener betrachtet werden. In der Literatur fand ich kein einziges Beispiel dazu, weil die bekannten Fälle alle aus früheren Monaten der Schwangerschaft stammen.

Die schon zweimal normal entbundene Frau meldete sich bei der Ambulanz der Frauenabteilung des Barmherzigen-Spitals in Budapest mit der Klage, dass sie nach sechswöchentlicher Menopause seit fünf Tagen blutet. Es wurde damals eine gleichmässig abgerundete und aufgelockerte, in dem zweiten Schwangerschaftsmonate befindliche anteflektierte Gebärmutter konstatiert. Äusserer Muttermund für einen Finger durchgängig; mässiger, blutiger Ausfluss. Diagnose wird auf Abortus incipiens gestellt und die Frau über ihren Wunsch entlassen.

Nach 10 Monaten sehen wir sie wieder, und sie gibt an, dass sie damals nicht abortierte und die Schwangerschaft sich ungestört weiter entwickelt hat. In der Mitte der Gravidität stellten sich die Kindesbewegungen ein und an dem erwarteten Termin der Entbindung traten Wehen auf. Die Entbindung fand aber nicht statt; Kindesbewegungen und Wehen hörten auf, es trat eine reichliche Milchsekretion ein. Nach vier Wochen stiess sich ein zirka hühnereigrosses, fleischartiges Stückchen aus ihrer Scheide, nebst geringer Blutung

und Wehen ab. Da die Schwangerschaft schon seit 11 Monaten dauerte, suchte sie ärztliche Hilfe.

Im Bauch findet sich eine abgerundete, transversal etwas verlängerte Geschwulst, die mit drei Fingerbreite den Nabel überragt. Sie ist auffallend beweglich, bis zu dem Rippenbogen hinaufschiebbar; hat teilweise zystische, aber nicht fluktuierende Konsistenz. Sie ist nur wenig empfindlich und zeigt bei der Untersuchung öftere Kontraktionen. In ihrem rechten Abschnitt ist ein, dem Kindskopfe ähnlicher Teil undeutlich tastbar. Bei bimanueller Untersuchung tastet man links von der eben geschilderten Geschwulst einen kleinen Tumor, in welchem sich die hochliegende Portio fortsetzt. Er ist mit der grossen Geschwulst breit und innig verwachsen, und folgt untrennbar ihren Bewegungen. Bei Sondierung erweist sich der Tumor mit Sicherheit als die Gebärmutter selbst. Diagnose: Graviditas extrauterina.

Laparatomie. Lösung der Darm-, Netz- und Appendixadhäsionen. Das rechte Lig. r. inseriert an der Mitte des Tumors bildet das kolossal in die Länge und Breite gezogene Lig. latum dextrum. Dieses wird in Partien abgebunden und durchgetrennt. Die breit anliegende sozusagen direkt in die Geschwulst hinübergehende Gebärmutter wird mit dem Messer abgetragen, wobei ihre Höhle an der rechten Ecke auf einer kleinen Stelle auch eröffnet wurde. Vernähung der Gebärmutter, des Stumpfes und Entfernung des Appendix, der Zeigefingerdicke und Länge hatte. Bauchnaht. Die Frau genas.

Die Länge des in dem entfernten Tumor befindlichen todten Mädchens beträgt 52 cm; nur etwas mazeriert. Die Kapsel besteht links von der Uterusecke bis zur Insertionsstelle des Lig. rotundum, aus einer muskulösen dicken Schichte (bis 1,5 cm) und ist augenscheinlich eine direkte Fortsetzung der Uterusmuskulatur. Bei der Insertionsstelle des Lig. rot. geht dieser dicke Teil der Kapsel ziemlich scharf in eine dünne Schichte über, deren Dicke stellenweise nur einige Mm beträgt. Der zuerst geschilderte Teil ist der Pars interstitialis, der zweite bildet die kolossal ausgedehnte Tubenwand. Die Plazenta haftet von der Uterusecke bis zur Insertionsstelle des Lig. latums. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass der dicke Teil der Kapsel eine direkte Fortsetzung des Uterusgewebes ist, hat die genaue Struktur wie die Gebärmutterwand selbst, besteht also hauptsächlich aus Muskele-

menten. Dagegen die verdünnte Schichte nur Bindegewebe enthält.

Der Fall muss also so aufgefasst werden: das Ei bettete sich in dem Insterstitium ein und später bei seinem weiteren Wachstum wurde unter hohem Drucke die aufgelockerte Tubenwand allmählich entfaltet und endlich bildete die ganze Tube die Kapsel um die sich entwickelnde Frucht. Das beweist die Insertion des r. Lig. rotundum; die teils muskulöse, teils bindegewebige Struktur der Kapsel und die Haftstelle der Plazenta.

Dauererfolge der Descensus und Prolaps-Operationen.

Von Dr. OTTO PAUL MANSFELD, Assistent der Klinik.
Aus der zweiten Frauenklinik der königl. ung. Universität zu Budapest.
Direktor: Hofrat Prof. Dr. W. Tauffer.

Der Würzburger Kongress von 1904 hat die Resultate der Prolaps-Operationen diskutiert. Die Diskussion hat keine Einheitlichkeit der Auffassungen erzielt und nur die Richtungen angezeigt, nach denen weitere Nachprüfungen geführt werden sollten. In allerletzter Zeit ist dann der Vorfall wieder in den Vordergrund des Interesses getreten durch die grundlegende Monographie von HALBAN und TANDLER und ist von klinischer Seite viel über die Uterusoperation verwertenden Methoden publiziert worden. Alldies regte uns an, unsere Resultate nachzuprüfen. Natürlich ist in den engen Rahmen, der uns hier zu Verfügung steht, nur einiges aus unserem grossen Material hervorzuheben und wir können uns nur auf folgende Punkte beschränken:

I. Dauerheilung nach den verschiedenen Operationen.
II. Dauerheilung nach dem Grade der Senkung.
III. Heilung der Beschwerden nach Art derselben.

Material der letzten 11 Jahre: * *235 Fälle.* Jüngster Fall über ein Jahr, ältester 11 Jahre alt. *Primäre Mortalität* aller Operationen *1,27%.*

Es wurden folgende Operationen ausgeführt:

Colpoperineoplastik nach Hegar	129	Fälle
Amputatio colli + Colpoperineoplastik	26	«
Wertheimsche Ligamentverkürzung per vag.	2	«
Vaginifixatio	8	«
Ventrofixatio + Colpoperineoplastik	27	«
Alexander Adams + Colpoperineoplastik	8	«
Exstirp. tot. per vag. + Colpoperineoplastik (Bumm)	35	«
	235	Fälle.

* In der neuen Klinik.

Bei den Resultaten haben wir die *brieflichen* Antworten *nur* zur Beurteilung des *subjektiven Befindens* verwertet und in *a)* subj. Beschwerdefrei, *b)* subj. Klagen.

Das tatsächliche Resultat wurde nur aus persönlichen Nachuntersuchungen berechnet und teilen wir hier wie folgt ein:

1. Geheilt: = Selbst bei heftigem Pressen tritt nichts vor die Vulva.

2. Teilweise geheilt: = a) Beim Pressen tritt ein Teil der Scheide oder des Uterus vor die Vulva, *ohne Beschwerden* zu verursachen; *b)* oder es tritt *nichts* vor, aber es sind Beschwerden da.

3. Nicht geheilt: = a) Auch ohne Spannung deutlicher Vorfall, oder *b)* nur beim Pressen Vorfall aber mit Senkungsbeschwerden; *c)* Überheilung.

I. *Subjektive und objektive Dauer-Resultate nach den einzelnen Operationen.*

1. *Exstirp. tot. p. vag. + Colpoperineoplastik.* Operiert 35 Fälle. Briefliche Nachricht von 23, persönlich nachuntersucht 11.

Subjektiv beschwerdefrei	54,5 %	
Objektiv nachuntersucht, geheilt	11 : 2 = 18,18 %	99,99 %
« « teilw. geheilt	11 : 2 = 18,18 %	
« « nicht geheilt	11 : 7 = 63,63 %	

2. *Ventrofixatio + Colpoperineoplastik.* Operiert 27 Fälle. Briefliche Nachricht von 18, nachuntersucht 10.

Subjektiv beschwerdefrei	50 %	
Objektiv geheilt	10 : 7 = 70 %	100 %
Teilweise «	10 : 3 = 30 %	
Nicht «	10 : 0 = 0 %	

3. *Vaginifixatio.* Operiert 8 Fälle. Briefliche Nachricht von 7, nachuntersucht 7.

Subjektiv beschwerderfrei	95·7 %
Objektiv geheilt	7 : 7 + 100 %

wobei zu bemerken ist, dass Eine *post partum* tadellos befunden wurde.

4. *Amputatio colli + Colpoperineoplastik.* Operiert 26 Fälle. Briefliche Nachricht von 13, nachuntersucht 9.

Subjektiv beschwerdefrei	69,0%	
Objektiv geheilt	9:3=33,3%	99,9%
Teilweise «	9:3=33,3%	
Nicht «	9:3=33,3%	

5. *Einfache Colpoperineoplastik.* Operiert 129 Fälle. Briefliche Nachricht 66, nachuntersucht 29.

Subjektiv beschwerdefrei	58,9%	
Objektiv geheilt	29:11=37,9%	99·8%
Teilweise «	29:8 =27,5%	
Nicht «	29:10=34,4%	

Von allen Operationen also

Subjektiv beschwerdefrei	127:65=51,0%	
Objektiv geheilt	66:30=45,4%	also eigentlich 69,6%
Teilweise	66:16=24,2%	

II. *Resultate gruppiert nach dem Grade der Senkung.*

1. *Prolapsus totalis uteri. 33 Fälle,* 19 briefliche Nachrichten. 7 Nachuntersuchungen.

Subjektiv beschwerdefrei	19:14=73,6%	
Objektiv geheilt	7:3 =42,8%	99,8%
Teilweise «	7:1 =14,2%	
Nicht «	7:3 =42,8%	

2. *Prolapsus partialis uteri. 17 Fälle,* 11 briefliche Nachrichten, 5 Nachuntersuchungen.

Beschwerdefrei	11:8=72,7%	
Objektiv geheilt	5:2=40,0%	100%
Nicht «	5:3=60,0%	

3. *Descensus uteri. 105 Fälle,* 63 briefliche Nachrichten. 28 Nachuntersuchungen.

Beschwerdefrei	63:41=65,0%	
Objektiv geheilt	28:12=42,8%	99,9%
Teilweise «	28:3 =10,7%	
Nicht «	28:13=46,4%	

4. *Cystokele. 21 Fälle,* 16 briefliche Nachrichten, 5 Nachuntersuchungen.

Beschwerdefrei	16:11=68,7%	
Auffallenderweise geheilt nur	5:1 =20,0%	100%
Teilweise geheilt	5:1 =20,0%	
Nicht «	5:3 =60,0%	

5. *Cysto-rectokele: 43 Fälle,* 25 briefliche Nachrichten, 13 Nachuntersuchungen.

Beschwerdefrei	25:13=52,0%	
Geheilt	13:6 =46,1%	99,85%
Teilweise geheilt	13:3 =23,5%	
Nicht «	13:4 =30,7%	

6. *Rectokele primär, oder veraltete Dammrisse. 11 Fälle,* 6 briefliche Nachrichten, 3 Nachuntersuchungen.

Beschwerdefrei	6:4=66,6%
Objektiv geheilt	3:3= 100%

Von allen sind also:

Beschwerdefrei	62,0%	
Objektiv geheilt	44,2%	also cca 67·2%
Teilweise «	23,0%	

III. *Bezüglich der Beschwerden bei den verschiedenen Graden des Prolapses und deren Heilung durch die Operation.*

Hier nehmen wir drei verschiedene Typen an.

I. *Kombinierte Senkung.* = Senkungsgefühl verbunden mit Schmerzen oder Blasenbeschwerden, Obstipation, Fluor, Unregelmässigkeiten der Blutung, etc.

II. *Einfache Senkung.* = Die Klagen beziehen sich direkt auf den Vorfall, ohne weitere Beschwerden.

III. *Keine Senkung.* = Es sind Schmerzen, Blasenbeschwerden etc., aber keine *Erkenntnis* des Vorfalles da und die Operation wird ausgeführt, da wir die Beschwerden aus der Senkung ableiten.

Die Resultate sind hier natürlich aus Vergleich der vor- und nachoperativen Angaben genommen. Da die Anamnesen unserer Kranken-Journale sehr genau auf die Beschwerden achten, sind sie gut zu verwerten.

1. *Beim Totalprolaps* sind:

Kombinierte Senkung	19:10=52%,	geheilt	10:7= 70%
Einfache «	19:8 =42%	«	8:8= 100%
Keine «	19:1 =5,2%		

II. *Beim partiellen Prolaps:*

Kombinierte Senkung	12:9 =75%	geheilt	9:6=66,6%
Einfache «	12:3 =25%	«	3:3= 100%

III. *Beim Descensus uteri:*

Kombinierte Senkung	59:34=57%	geheilt	34:25=73%
Einfache «	59:15=25%	«	15:10=66%
Keine «	59:10=16%	«	10:5 =50%

IV. *Bei der Cystokele:*

Kombinierte Senkung	16:9=56%	geheilt	9:6=66,6%
Einfache «	16:3=18%	«	3:2=66,6%
Keine «	16:4=25%	«	4:2=50,0%

V. *Bei der Cysto-rectokele:*

Kombinierte Senkung	24:12=50%	geheilt	12:5=41%
Einfache «	24:5 =20%	«	5:3=60%
Keine «	24:7 =29%	«	7:3=42%

VI. *Rectokele und einfache Dammrisse:*

Kombinierte Senkung	6:2=33%	geheilt	50%
Einfache «	6:2=33%	«	100%
Keine «	6:2=33%	«	50%

Die meisten Beschwerden (Unterleibsschmerzen, Blasenerscheinungen) neben dem Gefühl der Senkung fanden sich beim partiellen Prolaps (75%) und in zweiter Reihe beim Totalprolaps (70%).

Beschwerdefrei wurden von 136 Fällen 89=65%. Am besten heilten die Fälle die nur Senkung als Klage bezeichneten und zwar in 77%, weniger gut die neben der Senkung auch schon konsekutive Beschwerden hatten und zwar in 65%, während diejenigen, die nur Unterleibsbeschwerden, ohne Senkungsgefühl hatten, nur in 52% durch die Operation beschwerdefrei wurden.

Finden wir also, dass eine subjektive und volle Beschwerdefreiheit in 65% durch unsere Therapie erzielt werden konnte, so steht dem gegenüber der objektive Befund kaum zurück.

Geheilt bei Nachuntersuchung fanden sich ... 44,2—45,4%
Teilweise geheilt weitere ... 23—24,2%
Geheilt im Sinne der Patienten also ... 44,2+23= |67,2—
45,4+24,2= |69,6%

Die Resultate nach den einzelnen operativen Methoden ergeben folgendes:

Die glänzendsten Resultate gab die Vaginifixation: Heilung in 100%, beschwerdefrei 95,7%.

Dann folgt die Ventrofixation, kombiniert mit der Scheidendammplastik, geheilt 70%, teilweise geheilt 30%, also 100% guter Befund. Beschwerdefrei sind hier nur 50%, doch erklärt sich diese relativ kleine Zahl daraus, dass die jüngeren Fälle (1 Jahr post oper.), noch Beschwerden haben, die sich später erfahrungsgemäss verlieren.

Auffallend schlecht, überhaupt die schlechtesten Resultate ergab die Exstirpatio uteri mit Colpoperineoplastik kombiniert.

Obzwar 54,5% beschwerdefrei sind, ergibt die Nachuntersuchung nur 18,1% Heilung und in 63,6% Scheidenvorfall.

Die einfache Plastik, sowie die mit Amputatio colli kombinierte, ergibt gegenüber der Exstirpation noch 33,3—37,9% absolute Heilung.

Die Alexander-Adamssche Operation, sowie die Ligamentverkürzung per vaginam konnten wegen der kleinen Zahl der Nachuntersuchungen nicht verwertet werden.

Zum Schluss soll hier nochmals und ausdrücklichst hervorgehoben werden, dass diese Publikation nur einen Teil einer grösseren Arbeit bildet. Sie bezweckt nur einen Blick auf die Tätigkeit der Klinik, bezüglich der Therapie der Prolapse, zu werfen. Die erhaltenen Resultate, so namentlich die scheinbar ungünstigen nach der Exstirpatio sec. Bumm bedürfen einer genaueren Analyse, denn es gibt zweifelsohne eine Gruppe von Fällen, wo dieselbe unentbehrlich ist. Die Abgrenzung eben dieser Gruppe, sowie die Detaillierung einer Reihe, hier notgedrungen unerörteter Fragen soll in der ausführlichen Arbeit erfolgen.

Erfahrungen über präperitoneale Ventrofixation des Uterus bei Genitalprolaps.

Von O. A. BOŸE (Helsingfors).

Im Jahre 1898 war ich in der Lage die Resultate der Operationen wegen Genitalprolaps zu veröffentlichen, welche wir bis dahin nach unserer sogenannten präperitonealen Fixationsmethode auf Prof. Engströms Klinik ausgeführt hatten. Schon die damaligen Erfahrungen überzeugten uns davon, dass diese in einer festen Fixation des Fundus uteri an die Muskulatur der Bauchwand bestehende Operation, mit plastischen Scheidenoperationen kombiniert, sich in gewissen Fällen mit Vorteil zur Hebung eines selbst schweren Uterusvorfalles anwenden lässt. Wir haben auch nachher allen Grund gehabt unsere Prolapse weiter nach den von mir hervorgehobenen Prinzipien zu behandeln und es gereicht mir zur Genugtuung die erfreulichen Resultate vorlegen zu dürfen, welche uns die Erfahrungen der letzten 10 Jahre gegeben haben.

Das leitende Prinzip bei der Behandlung des Prolapses war, möglichst konservativ zu verfahren. Eine Exstirpation nebst verengenden Scheidenoperationen wurde daher nur bei senilen Atrophien gemacht. Da aber diese Operation uns nicht gleich gute Resultate gab wie eine Ventrofixation im Verein mit plastischen Scheidenoperationen, so haben wir, wenn der Allgemeinzustand der Patientin für die Ausführung dieses komplizierten Eingriffs hinreichend gut erschien, die Indikationen für denselben auch auf Frauen ausgedehnt, welche schon in die Menopause eingetreten waren. In Übereinstimmung mit dem obigen Prinzip wurden auch die Tuben und Ovarien geschont. Im zeugungsfähigen Alter muss man jedoch darauf vorbereitet sein, dass nach einer Ventrofixation des Uterus eine Konzeption mit ihren Konsequenzen eintreten kann. Wir haben daher bei jüngeren Frauen mit sonst gesunden Genitalien, wo also eine Schwangerschaft nach der Operation wahrscheinlich ist, versucht eine lockerere Fixation zustande zu bringen, in dem wir den Fundus uteri mit dem Peritoneum vernähten, also *intraperitoneal*. Tritt jetzt eine

Schwangerschaft ein, so kann sich der Uterus ungestört entwickeln. Dies wird entweder dadurch ermöglicht, dass sich der Fundus uteri von der leichten Verwachsung mit dem Peritoneum löst oder, wenn diese genügend stark war, dass das Peritoneum, welches gewöhnlich in loser Verbindung mit der darunterliegenden Muskulatur steht, in eine mehr oder weniger lange Falte ausgedehnt wird. Wie wir wiederholt sahen, traten dann während der Schwangerschaft oder Geburt keine nennenswerten Störungen ein. Es kann ja allerdings, wenn die plastischen Scheidenoperationen nicht effektiv genug waren, infolge einer Schwangerschaft ein Rezidiv eintreten, aber darauf muss man, wie bei jeder anderen Prolapsoperation, gefasst sein.

Da aber bekanntlich diese intraperitoneale Fixation, auch wenn keine Gravidität eintritt, die Patientin nicht vor Rezidiv sichert, so waren wir darauf bestrebt bei Frauen, bei denen das Alter oder andere Umstände eine Schwangerschaft unwahrscheinlich machten, eine möglichst feste Vereinigung zwischen dem Fundus uteri und der Bauchwand zustande zu bringen. Zu diesem Zwecke vernähten wir den Fundus, nach Abschabung der Serosa, an seinem vorderen Teile, mittels zweier versenkter Catgutsuturen mit der Muskulatur, also mit Beiseiteschiebung des Peritoneum. Diese Fixationsmethode, für welche wir die Benennung *präperitoneale* anwenden, ist somit in der Idee dieselbe, wie die später, im Jahre 1904 von Kocher angegebene und beschriebene *Exohysteropexie*, nur weniger umständlich. In diesem Zusammenhange möchte ich bemerken, dass wir ausserdem besonderes Gewicht auf eine hohe Amputation des Uterushalses legten, wo dieser verlängert war, nicht zum wenigsten, weil wir fanden, dass hierbei eine Narbe mit konsekutiver Retraktion des perizervikalen Zellengewebes entsteht, welche ihrerseits dazu beiträgt, den oberen Teil des Cervix uteri zu fixieren. Zu dem hier Angeführten muss selbstverständlich die Anmerkung gemacht werden, dass es Fälle gibt, wo gegen Erwartung nach einer derartigen festen Fixation Konzeption eintreten kann. Hierauf waren wir aber gefasst und haben auch einige derartige Fälle erlebt, übernahmen jedoch die Verantwortung, da wir dieselben überwachen konnten. Es hat sich nähmlich auch in diesen Fällen gezeigt, dass in der Regel die Schwangerschaft und Geburt ohne eigentliche Komplikationen verlief, und dass das

Operationsresultat, dadurch nachher nicht sonderlich beeinflusst wurde. Nur in zwei Fällen bereitete die Entbindung Schwierigkeiten, wurde aber gleichwohl auf dem natürlichen Geburtswege beendet. In keinem einzigen Falle hat die Amputation der Portio, vor welcher einige Autoren warnen, Ungelegenheiten mit sich gebracht.

Der knappen Zeit halber, welche mir zur Verfügung steht, kann ich hier die Ergebnisse dieser Operationen nur summarisch zusammenfassen. Eine eingehende Beurteilung wird möglich, da ich in nächster Zukunft unsere Fälle publiziere. Bis dahin hoffe ich auch noch mehrere unserer Operierten zur Nachuntersuchung zu erhalten. Die Ziffern, welche ich hier anführe, sind auf Grund einer von uns persönlich vorgenommenen Nachuntersuchung aufgestellt; nur einige Fälle sind von anderen Ärzten untersucht worden. Nach brieflichen Mitteilungen oder nach der Aussage anderer Personen befinden sich mehrere der Operierten durchaus gut, doch habe ich diese nicht in unsere Statistik aufgenommen.

Bis medio Aug. 1908 haben wir mittels Ventrofixation, gewöhnlich in Kombination mit verengenden Scheidenoperationen, eventuell Kollamamputation, 142 Fälle von Genitalprolapsen operiert. In 33 Fällen wurde intraperitoneale Ventrofixation gemacht. Von diesen kamen später 20 Fälle zur Nachuntersuchung und war in 6 Fällen Konzeption eingetreten. Trotzdem in einem dieser Fälle viermal Schwangerschaft und Geburt am normalen Termin eingetroffen war, hatte die Verbindung mit der Bauchwand doch nicht nachgegeben. Fünf von diesen Fällen waren bei der Untersuchung gravid und gesund. In 6 von diesen 20 Fällen war das Resultat unbefriedigend, weshalb 30% Rezidive bei den intraperitonealen Ventrofixationen zu verzeichnen sind. Die Beobachtungszeit für die Fälle mit völlig günstigem Resultat variiert zwischen einem und 15 Jahren.

Ich wollte diese Data hier anführen um zu zeigen, dass unserer eigenen Erfahrung nach, diese Methode durchaus der präperitonealen nachsteht. Nach der letzteren wurden insgesamt 109 Fälle operiert, von denen 60 zur Nachuntersuchung kamen. In 8 Fällen trat eine Schwangerschaft und Partus zum Termin ein. Trotz der Geburt war das Ergebnis befriedigend. Nur in einem Falle, wo die Patientin 3mal schwanger wurde, löste sich der Uterus erst nach der dritten Entbindung von

der Bauchwand, so dass vollständige Rezidive eintrat. In sämtlichen übrigen 59 von diesen 60 Fällen mit präperitonealer Fixation war das Resultat ausgezeichnet. Darunter verstehe ich, dass die Vereinigung mit der Bauchwand fortbestand, keine oder eine nur unbedeutende Senkung der Scheidenwand eingetreten war, und vor allem, dass der subjektive Zustand ein guter und die Patientin völlig arbeitsfähig war. Die Beobachtungszeit für diese Fälle variiert zwischen einem und zwölf Jahren.

Bemerkenswert ist, dass diese präperitoneale Fixation bei Gebärmuttervorfall nicht grössere Anwendung gefunden hat. So wird dieselbe beispielsweise von Küstner im Veitschen grossen Handbuche gar nicht erwähnt und in Döderlein-Krönigs operativer Gynäkologie vermisst man eine positive Beurteilung der Methode. In der letztgenannten Arbeit wie in der übrigen Literatur erhält man den bestimmten Eindruck, dass die Operation hauptsächlich nach dem Ergebnis von 11 schon vor 1890 von Peter Müller operierten Fällen bewertet worden ist. Das Resultat der 6 Fälle, welche von diesen zur Nachuntersuchung kamen, war ja allerdings nicht befriedigend. Da aber die meisten dieser Prolapse mit Tumoren kompliziert waren, so ist ohne weiteres einzusehen, dass auf Grund erschwerter Heilungsbedingungen usw. ein Schluss auf die Anwendbarkeit der Methode in gewöhnlichen, einfachen Fällen von Prolaps nicht möglich ist. Ausserdem ist die Zahl der Fälle zu gering. Im Gegensatz hierzu hat Kocher in 8 Fällen ein ausgezeichnetes Resultat erhalten, weshalb er diese feste Fixation des Uterus trotz der kurzen Beobachtungszeit auf das wärmste befürwortet. Kocher rät davon ab die Patientin steril zu machen, teils weil er in Fällen, wo diese Operation zur Anwendung kommt, eine Konzeption für unwahrscheinlich hält, teils weil es, wenn eine solche eintritt, keine so grosse Schwierigkeiten bereiten kann, etwaigen Komplikationen abzuhelfen. Es sind dies also dieselben Ansichten, welche ich schon 1898 äusserte. Aber nichts ist ja einfacher, als, wenn man so will die Tuben zu exstirpieren. Damit fällt der wesentlichste Einwand, der gegen eine derartige feste Fixation erhoben wird, fort, und unter solchen Umständen kann meines Erachtens die präperitoneale Fixation sehr wohl mit den jetzt so modernen Schauta-Wertheimschen Prolapsoperationen konkurrieren. Dass letztere als Konkurrenzoperationen zur Total-

exstirpation in Fällen herangezogen werden kann, wo nach unseren Indikationen eine Ventrofixation nicht in Frage kommen kann, finde ich ganz natürlich. In den übrigen Fällen aber werden zukünftige Erfahrungen genügsam erweisen, welche dieser Operationsmethoden zu besseren Ergebnissen führt. Die Behauptung, dass eine Ventrofixation des Uterus schwere Schmerzen in der Bauchnarbe verursache und daher nicht zur Anwendung kommen dürfe, müssen wir, in Übereinstimmung mit Küstner, unter anderen, nach unseren Erfahrungen als unhaltbar zurückweisen. Die präperitoneale Fixation bei Gebärmuttervorfall hat sich, wie aus unseren Resultaten hervorgeht, als eine ausgezeichnete Operation erwiesen, und können wir sie daher auf das beste empfehlen.

Die Serodiagnostik der Lues,

mit besonderer Hinsicht auf congenitale Syphilis und bei der Frage der Ammenwahl.

Von Dr. STEFAN von NÁDOSY, Assistent (Budapest).
An der Universitäts-Frauenklinik No I zu Budapest
(Direktor Hofrath Prof. Dr. J. BÁRSONY).

Die Lehre von der Syphilis ist in den letzten Dezennien sozusagen zu einem toten Punkte gelangt. Bei der unklaren Pathologie der Syphilis konnten wir nur per analogiam Schlüsse ziehen, unsere Voraussetzungen führten jedoch nicht immer zum erhofften Resultate. In letzterer Zeit tauchten aber drei wichtige Momente auf, welche den Anstoss zu weiteren Forschungen gaben und die Ergebnisse der angestellten Versuche zeigen uns die Syphilis in einem ganz anderen, neueren Lichte. Jene drei mächtigen Faktoren, welche den Untersuchungen eine neue Richtung gaben, sind: *Die Möglichkeit der Übertragung der Syphilis auf Tiere, ferner die Entdeckung der Spirochaeta pallida und endlich die Serum-Diagnose der Syphilis.* Obgleich auch die Spirochæta pallida und deren Nachweis in den einzelnen Organen den Gegenstand meiner Untersuchungen bildete, gebe ich in meinem Vortrage wegen Kürze der Zeit nur über das Resultat der durchgeführten Serumreaktionen und über die hieraus gezogenen Schlussfolgerungen Rechenschaft. Es sei mir gestattet zu erwähnen, dass mich mein Chef, Prof. BÁRSONY schon zu Anfang des vergangenen Jahres auf die grosse Wichtigkeit der WASSERMANNschen Reaktion aufmerksam machte, welche naturgemäss auch uns Geburtshelfer und Frauenärzte interessirt. Zahlreiche wichtige Interessen erheischen es in unserem Fache, die Syphilis möglichst früh und sicher zu erkennen. Die nicht behandelte, oder wenn auch behandelte, doch nicht vollständig geheilte Syphilis übergeht mit der Zeit in ein sogenanntes, klinisch nicht einmal konstatirbares, latentes Stadium, die latente Lues der Eltern kann aber die Ursache von Aborten, von Frühgeburten und Geburten toter (mazerirter) Früchte bilden und wird die Frucht auch lebend geboren, so bleibt deren ganzes Leben ein verdorbenes. Die der hereditären Lues-Diagnose als Anhaltspunkte dienenden Symptome treten aber,

wie dies auch die 344 Fälle Rosens und die 56 Fälle Finkelsteins beweisen, beim Säugling oft erst in der zehnten Woche, manchmal auch noch später, im Laufe des vierten Monates, auf. Diese an den Neugeborenen wahrnehmbaren luetischen Symptome bildeten bisher eine Basis für die sichere Diagnose der noch immer bestehenden latenten Lues der Eltern, der Mutter. Die Wassermannsche Entdeckung hat mit Rücksicht auf diese latenten Luesfälle für uns ganz besondere Wichtigkeit, denn durch die Reaktion besitzen wir die Mittel und Wege, die Lues frühzeitig, schon während der Schwangerschaft zu erkennen. Ich untersuchte demnach die Hausschwangeren, die im Gebärzimmer Kreissenden und die Wöchnerinnen gleichmässig nach normalen, nach Frühgeburten und nach Abortus. Ich nahm besondere Rücksicht auf symptomlos früh, auf in mazerirtem Zustande, auf mit luetischen Anzeichen lebend zur Welt gekommene und auf luetische, tote Früchte, sowie auf deren Eltern. Meine an den Früchten angestellten Serumuntersuchungen habe ich in manchem Falle auch durch Spirochätenuntersuchung ergänzt. Ich kann bei dieser Gelegenheit über 438 Untersuchungen berichten. Was die Technik der Ausführung der Reaktion anbelangt, habe ich einen Teil der Untersuchungen, 113 Fälle, nach der durch Detre und Brezowsky in der Wiener med. Wochenschrift (Nr. 49—50, Jahrgang 1908.) veröffentlichten Methode bewerkstelligt. Bei den nächsten 80 Untersuchungen habe ich das im Laboratorium des bakteriologischen Institutes der hiesigen wissenschaftlichen Universität gebräuchliche Untersuchungsverfahren angewendet. (Orvosi Hetilap Nr. 32, Jahrg. 1908.)

«Bei diesem Verfahren benützte ich als Antigen ein Extrakt einer luetischen Leber und aus den Venen von Hasenohren erhielt ich das, das Komplement enthaltende Serum. Das hæmolisirende Serum lieferte ein mit Rindsblut im vorhinein behandelter Hase. Als Blutzellen-Emulsion verwendete ich 5%ige Rindsblutzellen-Emulsion. Bei diesem Verfahren geschah die Sensibilisirung derart, dass wir von bei 56 C° 35 Minuten lang inaktivirt hämolisierendem Serum zur 5%igen Emulsion ein dreimal so grosses Quantum gaben, als zur Verursachung einer vollständigen Lysis in dieser Blutemulsion nötig ist. Wir nahmen vom Extrakt 0,1, vom zu untersuchenden Serum 0,1, vom Komplement 0,05 cm³. Wir giessen die Flüssigkeitssäule mit zirka 1½ bis 2 cm³

physiologischer Kochsalzlösung auf, geben sie auf eine Stunde in den Thermostat, geben dazu nach Herausnahme von dort die sensibilisirte Rotebluizellen-Emulsion (0,5 cm³), schütteln das ganze gut durch, geben sie in den Thermostat zurück und lassen sie dort solange, bis sich in jenen Eprouvetten, in welchen sich das Normalserum befand, die vollkommene Lyse einstellt.»

Das übrige mir zur Verfügung stehende Serum untersuchte ich nach der Original-Wassermannschen Methode. Bevor ich mich jedoch hiezu endgiltig entschloss, probirte ich beinahe alle bisher empfohlenen Untersuchungsarten durch und wandte bei 57 Sera zu diesem Zwecke die bisher schon durch andere veröffentlichten Verfahren parallel an. Der Kürze halber erwähne ich bloss, dass ich nach der Bauerschen Modifikation, nach Tschernogubow, nach der Methode Hugo Hecht, sowie nach dem Verfahren Porges und Klausner arbeitete.

Was die parallelen Untersuchungsmethoden betrifft, so sah ich, dass sämmtliche die Vereinfachung der Original-Wassermannschen Methode bezweckenden Verfahren diese komplizi-ren. Die Bauersche Methode wäre auch in Bezug auf das erzielte Resultat die entsprechendste, doch ist es bekannt, dass sie eben zur Untersuchung von Früchten ungeeignet ist. Auch sah ich diejenige Behauptung Franz Ballners und Alfred Decastellos nicht erwiesen, dass man nach dem System des hämolytischen Rindsblutes arbeitend, die mit der Selbstbindungsfähigkeit der Sera (autopre Sera) einhergehenden Fehler eliminiren kann; das Rindsblutsystem macht die Luesreaktion nicht charakteristischer, insoferne es die positive Reaktion der nicht luetischen, selbstbindenden Sera von der positiven Reaktion luetischer Sera nicht absondert und dieses Verfahren kann schon aus dem Grunde nicht empfohlen werden, weil, wie auch ich aus den Resultaten Meiers entsprechend erfuhr, das Serum des Kaninchens oft die roten Zellen des Rindsblutes auch in sich selbst aufzulösen vermag. Ich finde auch, dass die Resultate des Porgesschen und Klausnerschen Verfahrens mit denjenigen der Wassermannschen Methode nicht identisch sind, insoferne das Resultat beim Porgesschen und Klausnerschen Verfahren in dem uns näher interessirenden, latenten Stadium der Lues ein verhältnismässig schlechteres ist. Nachdem ich so die verschiedenen Verfahren durchprobirte, habe ich den neueren Forschungen entsprechend, den alko-

holischen und wässerigen Extrakt der luetischen Leber, sowie den alkoholischen Extrakt normaler Organe, z. B. einer normalen Leber sowohl durch Lezithin, als auch durch die anderen lipoidverwandten Stoffe ersetzt. Ich überzeugte mich davon, dass das Resultat der Reaktionen gegen die mit diversen Antigenen parallel angestellten Versuche in sieben Fällen differirte. Die Ursache der Differenzen ist ohne Zweifel in den diversen Hemmungsintensitäten der verschiedenen Antigenen zu suchen, in solchen Fällen sind wir gezwungen, diese Selbsthemmung des Antigens durch Hämolysindosen zu paralisiren. Die Tatsache, dass wir als Antigene auch Lipoidstoffe verwenden können, steht selbstverständlich im Gegensatze zu jener früheren Supposition Bars, wonach er die Antikörper mit den Spirochäten in einen gewissen Zusammenhang bringt, indem er behauptet, dass ein gewisser Parallelismus zwischen dem Spirochätenreichtume der Organe (der Leber) und der Stärke der Reaktion wahrnehmbar ist, welche Reaktion mit Hilfe des alkoholischen Extraktes des betreffenden Organes (der Leber), als einem Antigen ausgeführt wurde.

Während ich meine verschiedenartigen Versuche machte, gelangte ich zu der Überzeugung, dass die Wassermannsche Reaktion dann von besonderer Wichtigkeit sein wird, wenn jeder ein einheitliches Verfahren befolgen wird. Es muss ein einheitliches Verfahren eingeführt werden bezüglich des angewandten Vorganges, bezüglich der Art der Kontrolle, der Anzahl derselben, der Dauer des Versuches und bezüglich der Bewertung des Resultates, oder besser gesagt, der Ablesung der Reaktion. Es würde zum Zwecke führen, wenn zwischen mehreren Forschern ein gemeinsamer Vorgang vereinbart werden möchte, damit sie sich gegenseitig kontrolliren können. Ich selbst überzeugte mich davon, dass der alkoholische Extrakt einer luetischen Leber ebenso gut verwendet werden kann, als der wässerige Extrakt derselben, die Hauptsache ist nur, dass das Antigen pünktlich titrirt und dementsprechend dosirt sei und dass den Kloppstockschen Versuchen entsprechend die Wirkung des Antigens ständig kontrollirt werde. Das Hämolysin muss gleichfalls pünktlichst titrirt und dessen Wirkung während der den eigentlichen Experimenten vorausgeschickten Probeexperimenten stets kontrollirt werden. Was die Kontrolle anbelangt, halte ich es für genügend, wenn wir neben der Brauchbarkeit des Extraktes und des Häom

lysins die eventuelle Selbstbindefähigkeit des Extraktes und des Serums kontrolliren und als Kontrolle in die Reihe der zu untersuchenden Sera auch noch ein normales Serum einstellen, welches schon vor kurzer Zeit ein negatives Resultat ergab.

Um dem Verfahren der übrigen Autoren einigermassen näher zu kommen, habe ich, wie bereits erwähnt, bei den übrigen mir zur Verfügung stehenden Serumuntersuchungen, die als ohnehin für die beste gehaltene Original-WASSERMANNsche Methode angewendet. *Ich begann mit den Hausschwangeren und untersuchte deren 183 und erhielt in 163 Fällen ein negatives, in 20 Fällen ein positives Resultat.* Von den eine negative Reaktion ergebenden 163 Hausschwangeren entfernten sich 15 vor der Geburt, während 6 bis nun noch nicht geboren haben, über diese Entbindungen, resp. über den Gesundheitszustand der diesen entstammenden Früchte kann ich somit nicht referiren. Unter den, eine negative Reaktion ergebenden, an unserer Klinik entbundenen Hausschwangeren war in einem Falle (unter 135) bei einer lebenden Frühgeburt die typisch-luetische Veränderung der Plazenta wahrzunehmen Die Frucht zeigte auch zweimal «—». W. R. Der Vater meldete sich leider zur Untersuchung nicht. In drei Fällen starben die reifen Früchte eines Erstickungstodes. (Fall 6, 72 und 146.) Zwei Fälle waren Frühgeburten, doch ergaben die Früchte negative Reaktion (Fall 125 und 160). Schliesslich habe ich in einem Falle, wo mir die Anamnese wegen frühzeitigen Absterbens der aus früheren normalen Geburten stammenden Früchte (die erste Frucht lebte zwei Wochen, die zweite neun, die dritte drei Monate) luesverdächtig schien, die WASSERMANNsche Reaktion sowohl am Vater, als auch an der lebend geborenen reifen Frucht mit negativem Resultate vorgenommen. (Fall 104.)

Von den 20, eine positive Reaktion eingehenden Frauen, haben sich zwei Hausschwangere noch vor der Geburt entfernt, neun haben noch nicht geboren. In einem Falle (Nr. 174), wo die Reaktion nur eine schwache war, habe ich die Frau aus diesem Grunde noch zweimal untersucht; das Resultat der Reaktion war beidemale «—» und wirklich wurde eine reife, gesunde Frucht (3200 gr.) geboren. (Gelegentlich der ersten Untersuchung war das Komplement alt.) In drei Fällen, in welchen die Reaktion eine positive war (Fälle 172, 175 und 181), schienen die Früchte lebend, reif, klinisch luesfrei (abgesehen von hochgradigem Ikterus der einen Frucht), gesund

und selbst an den Adnexen war kein luetisches Symptom wahrzunehmen. Im ersten Falle wurde die Frucht serologisch nicht untersucht, im zweiten Falle (Nr. 175) war die serologische Untersuchung «—», im dritten Falle (Nr. 181) wurde die Untersuchung auch zweimal vorgenommnn; u. zw. gab die ikterische Frucht am Tage nach der Geburt eine negative Reaktion, doch wird die Hämolyse (wie dies die Untersuchungen Bars und Daunays, sowie meine eigenen Untersuchungen beweisen) durch die anwesenden Farbstoffe der Galle beeinflusst, insofern wir infolge der hemmenden Wirkung dieser Stoffe auch bei luetischen Früchten ein negatives Resultat erhalten können und erst später, nach dem Verschwinden des Ikterus tritt die der Anamnese, sowie eventuell der klinischen Diagnose entsprechende positive Reaktion in den Vordergrund. Mit Rücksicht hierauf, habe ich das Serum dieser ikterischen Frucht auch in der zweiten Woche, als der Ikterus schon in der Rückentwickelung war, neuerlich untersucht, erhielt jedoch abermals ein negatives Resultat. Die Statistik Rosens und Finkelsteins bekräftigt gleichfalls jene klinische Erfahrung, wonach die kongenitale Lues bei Neugeborenen häufig erst später, in der zehnten Woche, eventuell im dritten, ja sogar im vierten Monate symptomatisch auftritt und wenn wir demgemäss neuerdings das Blutserum der eine negative Reaktion gebenden Fälle untersuchen, so können wir entsprechend den klinischen Symptomen bei späteren Untersuchungen positive Reaktionen erhalten. Auch ich untersuchte einen ähnlichen Fall bei der Frucht einer positive Reaktion gebenden Hausschwangeren (Fall Nr. 189); das Blut des Neugeborenen zeigte am ersten Tage ein negatives Resultat, am achten Tage war die Reaktion bei neuerlicher Untersuchung schwach positiv. Hätte ich nun Gelegenheit gehabt jene (Nr. 175) nicht ikterischen ein negatives Resultat ergebenden Früchte, sowie die (Nr. 181) ikterische Frucht nochmals zu untersuchen, vielleicht wäre es mir auch in diesen Fällen gelungen ein positives Resultat zu erhalten. In einem anderen Falle (Nr. 195), wo eine lebende Frucht früh geboren wurde, war die Wassermannsche Reaktion eine positive. Wieder in einem Falle (Nr. 179) wurde eine lebende Frucht mit typisch-luetischem Pemphigus früh geboren, welche nach zwei Tagen starb; bei der Sektion wurde Lues konstatirt. Schliesslich erwähne ich noch, dass in einem Falle (Nr. 177) eine tote, reife, luetische,

mazerirte Frucht (mit luetischer Plazenta) und von einer anderen Hausschwangeren (Nr. 187) eine mazerirte Frühgeburt (bewegliche Schädelknochen) zur Welt kam. Wir sehen demnach, dass wir bei den Früchten von acht, eine bestimmte positive Reaktion ergebenden Hausschwangeren (bei welchen wir Gelegenheit hatten auch die Geburten zu beobachten) in fünf Fällen Lues teils serologisch, klinisch, teils auf Grund der Sektion diagnostisiren konnten. Die ausserordentlich grosse Wichtigkeit der oben geschilderten Untersuchungen einsehend, setzte ich diese auch an den im Gebärzimmer Kreissenden fort. *Ich untersuchte insgesammt 25 Kreissende, ich erhielt in drei Fällen ein positives Resultat.* In den 22 Fällen mit negativem Resultate, wo die Anamnese der vorherigen Geburten die Anwesenheit von Lues nicht als wahrscheinlich erscheinen liessen, wurden lebende, reife Früchte geboren. In einem Falle (Nr. 205) starb die Frucht am vierten Tage, die an der Leiche gemachte Untersuchung ergab ein negatives Resultat. In einem Falle (Nr. 211) waren auf der Plazenta punktförmige Verfettungen zu konstatiren bei der Frucht ergab jedoch die Reaktion ein negatives Resultat. Unter den drei, eine positive Reaktion gebenden Kreissenden, ergab die Serumuntersuchung in einem Falle (Nr. 220) bei einer Frau am Ende des siebenten Monates ihrer Gravidität (ihre erste Frucht lebte zwei Tage lang, die zweite Geburt war ein Abortus im vierten Monate) ein positives Resultat, die geborene Frucht war tot und mazerirt. (Mit Spirochätenfund.) Im zweiten Falle (Nr. 221) wurde eine 850 Gramm wiegende, lebende Frucht geboren, welche nach einigen Stunden starb, die Plazenta war in hohem Grade fettig degenerirt. Im dritten Falle (Nr. 222) endlich wurde bei positiver Reaktion der Mutter eine lebende, reife Frucht im Gewichte von 3550 Gramm geboren, welche eine negative Reaktion ergab. (Der Vater der Frucht kam nicht zur Untersuchung.)

Dem oben angedeuteten Teile meiner Untersuchungen muss eine grosse Bedeutung beigemessen werden. Mehrere Fragen drängen sich in den Vordergrund, auf welche wir bisher nur ängstlich und unentschlossen antworteten; z. B. dürfen wir auf Grund der Reaktion unsere Zustimmung zu einer Ehe geben oder diese verweigern? Wir wissen es auch aus den Untersuchungen anderer Forscher, dass die Wassermannsche Reaktion bei der Lues-Diagnose unentbehr-

lich ist. Die positive Reaktion macht eine Lues-Diagnose zur Gewissheit, leider schliesst jedoch die negative Reaktion das Vorhandensein von Lues mit vollkommener Gewissheit nicht aus. Der gewissenhafte Arzt kann demnach allein auf Grund eines negativen Resultates seine Einwilligung zur Eheschliessung nicht geben. In solchem Falle sind alle anamnestischen und klinischen Symptome zu erwägen und auch die Zeit und Art der bisherigen Behandlung. Die negative Reaktion bildet nur mit den anamnestischen, klinischen und Heilungsdaten zusammen ein wichtiges diagnostisches Moment, und dieses steigert die Aussicht auf eine ungetrübte zukünftige Ehe, auf die Geburt gesunder Nachkommen in bedeutendem Masse. Die WASSERMANNsche Reaktion leistet uns auch in dem Falle grosse Dienste, wenn in dem einem Teile des Ehepaares darüber Zweifel entstehen, ob eine überstandene Lues auf den Gesundheitszustand des zu erwartenden Kindes nicht von Einfluss sein wird. Die bereits erwähnten Fälle geben auch in dieser Hinsicht wichtige Aufklärungen (wiewohl die Väter, dem Material der Frauenklinik entsprechend, nur sehr selten untersucht werden konnten). Wie wir sahen, war in Fällen von negativer Reaktion der Mütter, die Todesursache der gestorbenen Früchte nicht luetischen Ursprunges. Unter den geborenen Früchten waren zwei Frühgeburten, welche jedoch ein negatives Resultat ergaben, ja in einem Falle, in welchen die Placenta luetische Symptome zeigte, ergab sogar die zweimalige Reaktion ein negatives Resultat. Dagegen war bei 8, von an unserer Klinik entbundenen und ein positives Resultat ergebenden Hausschwangeren und bei 3 von Kreissenden geborenen Früchten zusammen in 7 Fällen auf Grund von klinischer oder Serumuntersuchung Lues zu konstatiren. Wir können demnach jene Frauen, die Lues durchgemacht haben und schwanger geworden sind und welche bei oftmaliger Untersuchung (neben Untersuchung ihrer Gatten) ein negatives Resultat aufweisen, darüber beruhigen, dass sie bezüglich der Gesundheit ihres zu erwartenden Kindes die günstigsten Aussichten haben; wo wir jedoch, einer positiven Reaktion begegnen, ist es ratsam, so es die Zeit der Schwangerschaft noch erlaubt, mit der antiluetischen Kur zu beginnen. Auf diese Frage komme ich noch zurück.

Dem Berufe der Frau entsprechend, erfordern es moralische und etische Momente, dass die Mutter ihr Kind nicht

nur gebäre, sondern, wenn es ihre Gesundheit zulässt, auch selbst nähre, säuge und erziehe. Gegenüber dieser Pflicht taucht die Frage auf, in welchem Falle die Mutter ihr Kind nicht selbst stillen darf? Wie wir sehen werden, antwortet die WASSERMANNsche Reaktion auch auf diese Frage. Kann die Mutter nicht stillen, so ist die Serumuntersuchung bei Wahl der Amme von grosser Wichtigkeit. Einst waren wir bezüglich der Amme nur auf die Daten der objektiven Untersuchung angewiesen, das in der Anamnese Gesagte konnte mit Rücksicht auf das Omnis lueticus mendax nicht berücksichtigt werden. Heute erleichtert der Arzt sein Gewissen durch die WASSERMANNsche Reaktion. Aus der Natur der Sache folgt jedoch, dass sich die Untersuchung bei Wahl der Amme nicht nur auf diese und ihr Kind, sondern auch auf diejenigen — auf Mutter und Kind — wo sie die Stelle einer Amme übernimmt, erstrecken muss. Beide beanspruchen gleichmässig Schutz gegen die Blutinfektion.

In der Ätiologie des Abortus und der Frühgeburten spielt die Lues die grösste Rolle. Bei habituellem Abortus ist die Ursache (zumeist Syphilis), welche den ersten Abortus verursachte, nicht behoben, bleibt vielmehr auch während der nächsten Gravidität bestehen und verursacht neuerdings Abortus oder Frühgeburt. Meines Wissens hat bisher noch niemand Aborte oder Frügeburten auf Grund einer Serum-Reaktion untersucht, ich arbeitete auch nach dieser Richtung.

Ich habe insgesammt in 68 Abortusfällen serologische Untersuchungen gemacht. Unter diesen ergaben 23 ein positives, 45 ein negatives Resultat. Die Zahl der positiven Reaktionen beträgt daher 35,29%.

Was nun die positiven Resultate anbelangt, so wurden unter 23 Fällen zwölfmal mazerirte Früchte geboren, in 3 Fällen hatten wir es mit Abortus incompletus zu tun, bekamen daher die Frucht nicht zu Gesichte. In 9 Fällen trat Abortus bei I. P. ein. Unter diesen war die Frucht in 3 Fällen (N. 288, 294, 298) mazerirt, die Placenta in 2 Fällen (N. 294, 298) luetisch degenerirt. Unter den Abortusfällen, welche ein positives Resultat ergaben, waren 3 habitueller Natur (280, 281, 295) unter diesen 2 Fälle mit typisch-luetischer Placenta und mit luetischen Anzeichen an der Frucht (292, 306). Vor 2 Abortusfällen wurden gelegentlich der früheren Entbindungen tote, frühe Früchte geboren (284, 289), vor

einem Abortus eine reife, tote Frucht (290) und schliesslich gingen in *einem* Falle (292) dem in Rede stehenden Abortus die eine normale und zwei abortive Geburten voraus. Vom Standpunkte der Anamnese sind 2 Fälle besonders erwähnenswert; in dem einen Falle gab es früher 3 normale Geburten, die letzte Geburt geschah vor 10 Jahren, nach 4 Jahren erhielt die Frau «irgend einen Ausschlag auf der Brust», seither war diese ihre erste Schwangerschaft, welche mit Abortus endigte (278). In einem anderen Falle verliefen bei der Frau bis zum Jahre 1901 vier normale Schwangerschaften; in diesem Jahre stand sie wegen Lues in Behandlung, im darauffolgenden Jahre brachte sie eine Frühgeburt zur Welt und wieder ein Jahr später abortirte sie neuerdings (293). Bei den Abortusfällen, die ein positives Resultat ergaben, hatten vor dem Abortus nur in 4 Fällen normale Geburten stattgefunden. (275, 282, 291, 301.) Beim Vater der Frucht habe ich zweimal eine Serumreaktion vorgenommen, beidemale mit positivem Erfolge. (284, 303.) In dem einen Falle (303) hatte der Gatte, laut eigener Angabe, einen Schanker. Bei den Früchten nahm ich in drei Fällen Wassermannsche Reaktionen vor. In zwei Fällen (286, 299) erhielt ich auch von der Frucht ein positives Resultat. Bei der dritten Frucht war die aus dem Blute der Leiche gemachte Reaktion eine negative, trotzdem *an der Placenta typisch-luetische Veränderungen zu konstatiren und auch Spirochäten nachweisbar waren.*

Unter den eine *negative Reaktion ergebenden Fällen von Abortus* hatten wir es in 13 Fällen mit I. P. zu tun. Bei den M. P. entsprachen die vorgehenden Geburten in 23 Fällen der jetzt erhaltenen Reaktion, d. h. sie verliefen in normaler Zeit und Mutter samt Frucht waren gesund. Wir hatten 2 Fälle von habituellem Abortus (276, 277). In einem Falle (277) waren unter den vorhergehenden 6 Geburten 2 Aborte und von den unter normalen Umständen geborenen Früchten starben 2 in den ersten Wochen. In einem anderen Falle hatten vor diesem Abortus 3 normale und nach diesem 2 abortive Geburten stattgefunden (252). Eine luesverdächtige Anamnese fand ich auf Grund einer Angabe in *einem* Falle. In diesem Falle trat am Körper der Frau vor 1½ Jahren ein Ausschlag auf, welcher jedoch *ohne Behandlung* verschwand. Dieselbe Frau überstand 6 Monate später, daher vor einem Jahre eine normale Geburt, die Frucht starb jedoch nach 3 Monaten. Gegenwärtig

meldete sich die Frau bei uns wegen inkompleten Abortus ohne luetische Symptome, weshalb wir keine Frucht zu Gesicht bekamen (228). An den Früchten, welche eine negative Reaktion ergaben, nahm ich in vier Fällen serologische Untersuchungen vor und z. bei beiden Früchten eines Zwillingsabortus (230) mit negativem Resultate, in einem anderen Falle untersuchte ich die Früchte einer Drillingsgeburt und erhielt gleichfalls von einer jeden Frucht ein negatives Resultat. Die mazerirte, tote Frucht einer II. P. (deren erste Geburt eine normale war), kam mit kongenitaler Lues zur Welt und die Reaktion ergab dementsprechend ein positives Resultat (248). An dem in der Provinz lebenden Vater konnte ich keine Serumreaktion vornehmen. In einem anderen Falle diente mir die Leber (luetische Placenta) der luetischen Frucht einer I. P. in der langen Reihe meiner Experimente als gutes Antigen. (250). Schliesslich gab die Frucht in einem Falle, wo diese mazerirt, die Placenta dagegen fettig degenerirt war, ein negatives Resultat (259.) Ich nahm auch an dem Vater der Frucht einmal eine WASSERMANNsche Reaktion, doch mit negativem Resultate vor. Der Betreffende stand vor 1½ Jahren wegen Lues in Behandlung. Diesem Abortus ging 2 Jahre früher eine normale Geburt (vom selben Vater) voraus.

Was nun die Frühgeburten anbelangt, so sehen wir, dass unter 34 Frühgeburten die Reaktion bei den Müttern in 19 Fällen ein positives und in 15 Fällen ein negatives Resultat ergab. *Von den ein positives Resultat gebenden Frühgeburten* entstammten 8 Primiparen. Bei M. P. gingen den Frühgeburten in 6 Fällen Aborte, respektive Frühgeburten voraus. (328, 331, 335, 338, 344, 345.) In einem Falle gingen 6 Aborte voraus. In einem anderen Falle begegnen wir unter den vorausgegangenen Geburten zwei früh geborenen toten Früchten, die anderen Früchte kamen lebend zur Welt, starben jedoch in kurzer Zeit (344.) Nur in einem einzigen Falle fanden wir vor der Frühgeburt 2 normale Geburten, deren Früchte am Leben geblieben sind. (347.) Im Falle N°. 354. sind gleichfalls vor der Frühgeburt 2 normale Geburten zu verzeichnen, die eine Frucht lebt, während die andere im 10-ten Monate starb. Schliesslich fand in einem Falle 1½ Jahre vor der Frühgeburt eine normale Geburt statt, die Frucht starb jedoch vor 6 Monaten. (352.) Was nun die Früchte anbelangt, war an diesen in 8 Fällen kongenitale Lues zu konstatiren:

unter diesen 8 Frühgeburten waren in 4 Fällen an den Adnexen gleichfalls luetische Zeichen wahrnehmbar. (In einem Falle war die Nabelschnur blutig imbibirt und konnten auch in derselben Spirochäten gefunden werden.) Die Placenta war überdies in 6 Fällen fettig degenerirt. Mazerirt wurden insgesamt 7 Früchte geboren. Schliesslich erwähne ich, dass in einem Falle auch eine tote, mazerirte Missgeburt (Hydrocephalus) geboren wurde. (Bei der Frucht wurde keine Untersuchung angestellt. (330.) Zehn Früchte wurden lebend geboren. Unter diesen starben 6 einige Minuten oder innerhalb zweier Tage nach der Geburt. Unter diesen war nur in einem Falle, einer Zwillings-Placenta prævia Lues bei der Frucht nicht zu diagnostisiren (347). Dieser Fall verdient auch deshalb besonders hervorgehoben zu werden, weil sich bei der Frau mittlerweile puerperale Sepsis entwickelte und eine, 24 Tage nach der ersten Serumreaktion gemachte neuere Untersuchung ein negatives Resultat ergab. (Ich habe auch mehrfache Kontrolluntersuchungen gemacht.) Zur Erklärung dieses Vorfalles dienen zwei Eventualitäten. Entweder übt die Sepsis einen Einfluss darauf aus, dass sich die Reaktion zu einer negativen änderte, oder änderte die in den Kliniken bei Puerperalfieber gebräuchliche Behandlung, Injektion einer Sublimatlösung in die Venen, die Reaktion. (Von den zwei Früchten erhielt ich bei der einen ein negatives Resultat, bei der anderen schloss der Sektionsbefund eine Lues vollkommen aus.) Von den lebend geborenen Früchten blieben bis zum Verlassen der Klinik deren drei am Leben. Unter diesen waren weder an der Frucht einer IPa., noch an den Adnexen irgendwelche Anzeichen von Lues wahrzunehmen, die Frucht ergab auch in Wirklichkeit negative Reaktion (350.) ; bei der Frucht einer II. P. (bei welcher die vorhergehende Geburt vor 1½ Jahren eine normale war, die Frucht jedoch nach 6 Monaten starb) war die Reaktion bei der Frucht eine negative (352.), im dritten Falle schliesslich (in welchem trotz luetischer Placenta an der Frucht Lues nicht konstatirt werden konnte) ergab die Frucht ein positives Resultat. (336.) Ich habe die Wassermann-sche Reaktion noch an 2 Früchten angewendet (341, 351.), in beiden Fällen mit positivem Erfolge. In einem Falle habe ich an der Frucht, wie oben erwähnt, nach der Grafenbergschen Methode durch Laveditische Färbung infolge Spirochätenfundes an der Nabelschnur, besonders aber an der Nabelvenen-

Wand Lues diagnostiziert. (346.) Sowohl von der Mutter, als auch vom Vater und von der Frucht ein positives Resultat zu erhalten, gelang mir in einem Falle. (332.) In einem anderen Falle, in welchem eine luetische, mazerirte Frucht geboren wurde, fand ich beim Vater eine negative Reaktion. Der betreffende Vater hat eine Lues überstanden und war ein Jahr lang in Behandlung. (355.) Schliesslich erwähne ich noch, dass eine Frau, welche eine mazerirte, luetische Frucht gebar (und deren Gatte auch gegenwärtig wegen Lues in Behandlung steht), nach 25 Injektionen und Jodkalibehandlung auch ein zweitesmal ein positives Resultat ergab (345).

Wie wir sahen, ergaben 15 Mütter, welche eine Frühgeburt zu überstehen hatten, ein negatives Resultat. Unter 15 Müttern waren 7 I. P. In einem Falle konnten wir von einer taubstummen Frau bezüglich der früheren Geburten keinerlei Auskunft erhalten. In den anderen Fällen gingen den Frühgeburten (eine II. P. (307) ausgenommen, bei welcher auch das erstemal eine tote Frucht früh geboren wurde) normale Geburten voraus. Was die Früchte anbelangt, wurden von 15 Frühgeburten 10 lebend, 5 dagegen mazerirt zur Welt gebracht. Von den lebenden Früchten starben 3 im Institute, die eine an algider Asphyxie kurze Zeit nach der Geburt und zwei am ersten, resp. vierten Tage. Die an diesen beiden vorgenommenen Serumuntersuchungen ergaben ein negatives Resultat (313, 315, 317). Im vierten Falle (311), in welchem eine lebende Frühgeburt zur Welt kam, erhielt ich ein negatives Resultat, doch habe ich mit Rücksicht auf die luetische Plazenta, die Untersuchung an der Frühgeburt nochmals vorgenommen, bei welcher Gelegenheit es mir gelang ein positives Resultat zu erhalten. Die Frucht wurde dem «Weissen Kreuz»-Spitale übergeben, ich war demnach in der Lage ihr Schicksal mit Aufmerksamkeit zu verfolgen. In den ersten Tagen nach Verlassen der Klinik manifestirte sich Lues, bald darauf starb sie. Auch dieser Fall demonstrirt lebhaft, dass der Neugeborene scheinbar vollkommen luesfrei zur Welt kommen kann, auch die Wassermannsche Reaktion kann ein negatives Resultat ergeben, bis die positive Reaktion einer neueren Untersuchung, welche bald von den manifesten Symptomen begleitet sein kann, die Anwesenheit von Lues verrät. Ich vollzog ferner die Serumreaktion mit negativem Resultate an noch einer lebenden Frühgeburt (318). Unter den

vier mazerirten Früchten vollzog ich an dreien (306, 307, 329) Luesreaktion, ich erhielt nur in einem Falle (329) ein positives Resultat. Bedauerlicherweise erschien in diesem Falle der Vater, trotz mehrfacher Aufforderung zur Untersuchung, nicht. Doch gelang es mir in der Reihe dieser meiner Untersuchungen, wo ich bei Frühgeburten von den Müttern ein negatives Resultat erhielt, in zwei Fällen auch den Vater zu untersuchen. In dem bereits erwähnten Falle (307), in welchem ich von der Frucht ein negatives Resultat erhielt, habe ich mit Rücksicht auf die Anamnese (der einzige Fall, in welchem der jetzigen Frühgeburt gleichfalls eine tote, mazerirte Frühgeburt vorausging) das Resultat der WASSERMANNschen Reaktion auch durch eine Spirochätenuntersuchung bekräftigt, ich untersuchte auch den Vater mit negativem Erfolge. Es kann demnach in diesem Falle auf Grund der übereinstimmenden Reaktionen angenommen werden, dass die frühe Geburt und die Mazeration der Frucht nicht durch Lues veranlasst wurde. Zu einem gleichen Resultate gelangte ich bei einer I. P., wo ich sowohl vom Vater, als auch von der Mutter und von der Frucht ein negatives Resultat erhielt (325).

Schon in der Zeit vor der Serumreaktion, als wir die Lues nur auf Grund der Anamnese und der klinischen Erscheinungen diagnostizirten, wandten wir die antiluetische Kur mit Erfolg an. Doch jetzt, wo wir in der WASSERMANNschen Reaktion eine exaktere diagnostische Methode besitzen, können wir in der Mehrzahl der Fälle die Lues diagnostisiren und deren Heilung rechtzeitig in Angriff nehmen; wir können es hiedurch ermöglichen, dass gelegentlich der nächsten Geburten lebende, gesunde Früchte zur Welt kommen. Um hier des Erfolges unserer Kur ganz sicher zu sein, wäre es, meiner Ansicht nach, mit Rücksicht darauf, dass wir von der Frucht entweder durch die Nabelschnur oder durch Schröpfung auf leichte Art Blut erhalten können, nicht überflüssig, auch beim Neugeborenen WASSERMANNsche Reaktion (einmal, eventuell mehrmals) vorzunehmen und die Kur, falls es nötig, bei der Frucht einzuleiten.

Bevor ich nun aus meinen, auf dem Gebiete der Aborte und Frühgeburten angestellten Untersuchungen auch die übrigen Schlussfolgerungen ableite, übergehe ich vorerst auf meine an der Wochenbettabteilung erzielten Resultate der Serumreaktion. Ich untersuchte insgesamt *24 solche Wöchnerinnen,*

welche reife Früchte gebaren, unter diesen ergaben 12 ein positives, 12 ein negatives Resultat, ich erhielt demnach in 50% der Fälle positive Reaktion.

Unter den ein positives Resultat ergebenden Frauen waren zwei (377, 378) *I. P.* Die früheren Geburten entsprachen in 7 Fällen der positiven Reaktion. Was die Früchte anbelangt, so sehen wir, dass deren 4 lebend geboren wurden (376, 379, 389, 391), von diesen starb eine nach einigen Minuten (376), 3 blieben am Leben. An der gestorbenen luetischen Frucht wurde die Lues auch durch die Sektion und durch Spirochätenfund konstatirt. An am Leben gebliebenen Früchten haben wir in 2 Fällen Wassermannsche Reaktion veranlasst, wir erhielten in beiden Fällen ein negatives Resultat. In einem Falle (379) war die Frucht sehr ikterisch und vielleicht ergab sie deshalb ein negatives Resultat. In diesem Falle erhielt ich jedoch vom Vater eine positive Reaktion; im anderen Falle war das Resultat sowohl bei der Frucht, als beim Vater ein negatives (389). Die anderen Wöchnerinnen mit positivem Resultate gebaren durchwegs mazerirte Früchte. An den mazerirten Früchten, teilweise auch an den Adnexen konnte die Lues in 5 Fällen (378, 381, 382, 376, 386) klinisch diagnostizirt werden. Unter diesen 5 Fällen bestätigte in einem Falle auch die Spirochätenuntersuchung die Anwesenheit von Lues; hier gab auch der Vater der Frucht ein positives Resultat (381*a*); bei einer anderen mazerirten Frucht der 5 Fälle wurde durch die Serumuntersuchung ein positives Resultat erreicht; bedauerlicherweise meldete sich der Vater zur Untersuchung nicht (388). Schliesslich erwähne ich, dass in einem Falle, in welchem sowohl die früheren Geburten, als auch der mazerirte Zustand des Neugeborenen (ohne anderen luetischen Symptomen) die Lues der Mutter als unzweifelhaft erscheinen liessen, die Serumreaktion auch beim Vater und bei der Frucht ein positives Resultat ergab (385, 386, 387).

Ich untersuchte insgesamt 12 Wöchnerinnen, bei welchen die Wassermannsche *Reaktion ein negatives Resultat ergab,* unter diesen war bei einer I. P. (357), bei welcher an der Rückwand der Vagina ein luesverdächtiges Geschwür sass, die Reaktion sehr schwach positiv. Ich betrachte jedoch mit Rücksicht darauf, dass meine Untersuchungen der wissenschaftlichen Forschung dienen, nur eine ausdrückliche Hemmung als ein positives Resultat. Eine neuerliche in diesem Falle angewandte

Serumreaktion ergab ein negatives Resultat, welches der, mit Hülfe der vom Rande des Geschwüres stammenden mikroskopischen Schnitten gestellten Diagnose entspricht. (Carc. epith.) Die von dieser Mutter geborene lebende reife Frucht gab ein negatives Resultat. Unter den übrigen, eine negative Serumreaktion ergebenden Frauen waren 7 I. P. Unter den Mehrgebärenden entsprachen die vorhergehenden Geburten in 2 Fällen dem negativen Resultate (356, 366) und wieder in 2 Fällen entsprachen sie diesem nicht. (360, I. P. tote, reife Frucht. II. P. lebende, reife Frucht, Tod nach 6 Wochen und 372, XI. P., die 6 letzteren Früchte waren reif, aber tot, die gegenwärtige ist auch reif und tot.) In 9 Fällen wurden lebende Früchte geboren, in einem Falle wurde eine tote, reife (372) und einmal eine mazerirte, reife Frucht (mit luetischen Anzeichen) geboren (363). In 7 Fällen habe ich an den Früchten die Serumreaktion vorgenommen. Das Resultat war in 5 Fällen negativ. (356 *a;* 361 *a*, *b*, Zwilling, bei *A* und *B*, 367, 359.) Unter diesen 5 Fällen untersuchte ich in einem Falle auch den Vater mit gleichfalls negativem Resultate. Schliesslich war die Reaktion in zwei solchen Fällen, in welchen ich von den Müttern ein negatives Resultat erhielt, bei den Früchten und deren Vätern eine positive (364, 365, 373, 374). Von diesen Früchten wurde die eine mazerirt (mit luetischen Merkmalen), die andere tot geboren. Doch scheint nur der eine Fall (372 I. P.) dem Collesschen Gesetze huldigen zu wollen, denn die vorhergehenden Geburten einer XI. P. (die letzten 6 Geburten waren tote Früchte) machen es zur Gewissheit, dass wir hier einem solchen Falle gegenüberstehen, in welchen die Reaktion den Dienst versagt, es ist nämlich bekannt, dass die Wassermannsche Reaktion auch bei bestehender Lues in 3—4% der Fälle ein negatives Resultat liefern kann.

Wenn wir den Wert der bisherigen Reaktionen kurz überblicken, so finden wir, dass es in 35,29% der Aborte gelang, eine positive Reaktion nachzuweisen, wo doch die Anamnese nur in 2 Fällen für Lues sprach und habitueller Abortus blos bei 3 Frauen erwähnt war. Ich will nur noch erwähnen, dass von 23 positiv reagirenden Fällen, 3 Fällen mit Abortus completus vorkamen und in 12 Fällen mazerirte Früchte geboren wurden. Was die an den Früchten vollzogenen Wassermannschen Reaktionen betrifft, so sehen wir, dass

unter den bei positivem Abortus untersuchten 3 Reaktionen 2, bei negativem Abortus untersuchten 9 Reaktionen dagegen 7 dem Resultate der Serumuntersuchung der Mutter entsprechen. Bei Beurteilung der kongenitalen Lues sind die Reaktionen der Früchte der Hausschwangeren, der Kreissenden, sowie der frühreifen Früchte von grösserer Wichtigkeit. Unter den Hausschwangeren erhielt ich bei 10,9%, unter den Kreissenden (ohne Auswahl) bei 12% ein positives Resultat. Die an den Früchten der ein negatives Resultat liefernden Hausschwangeren in 3 Fällen, sowie an diejenigen der kreissenden Frauen in 2 Fällen vorgenommenen serologischen Untersuchungen stimmten mit der Reaktion der Mütter überein. An den Früchten von 8 an unserer Klinik entbundenen, eine bestimmt positive Reaktion ergebenden Hausschwangeren war Lues in 5 Fällen = 62,5% teils klinisch, teils serologiseh oder auf Grund der Sektion nachzuweisen. (Von den fehlenden 3 Fällen wurde eine serologische Untersuchung nur bei zweien vorgenommen, beide mit negativem Resultate, die eine Frucht war jedoch in hohem Grade ikterisch.) Von den 3 Früchten jener Kreissenden, welche positive Reaktion ergaben, war Lues in 2 Fällen = 66,6% zu diagnostisiren. Die dritte Frucht ergab eine negative Reaktion. Unter den 34 Frühgeburten war in 19 Fällen positive Reaktion vorhanden. Von den 19 Frauen mit positiver Reaktion gebaren 8 mit kongenitaler Lues behaftete Früchte, überdies war bei 6 Frauen eine luetische Placenta vorhanden. Von 10 lebenden Früchten starben 6 innerhalb zweier Tage (unter den verstorbenen Früchten waren nur die Neugeborenen einer Zwillingsgeburt nicht luetisch). 7 Früchte wurden mazerirt geboren. Von den am Leben gebliebenen ergab eine Frucht eine negative Reaktion, in zweien war sie dagegen positiv. Die an den Früchten vollzogenen Reaktionen entsprachen den positiven Reaktionen der Mütter. Die eine negative Reaktion ergebenden Mütter, welche eine Frühgeburt überstanden haben, haben 10 lebende und 4 mazerirte Früchte geboren. Von den lebenden Früchten starben 3 an unserer Klinik, unter diesen starb eine an algider Asphyxie, bei den beiden anderen war die Wassermannsche Reaktion eine negative. Die an 3 von den 4 mazerirten Früchten vorgenommene serologische Untersuchung zeigte nur in einem Falle positive Reaktion. Die ausserdem am Vater und an der Frucht vollzogene Untersuchung war mit der Reaktion

der Mutter übereinstimmend. Bei solchen Wöchnerinnen, die reife Früchte geboren haben, erhielt ich in 50% der Fälle ein positives Resultat. Unter den Müttern, die ein positives Resultat ergaben, gebaren 4 lebende Früchte, von welchen eine starb (positiver Spirochätenbefund). An den 8 mazerirten Früchten, zum Teile an den Ei-Adnexen war in 5 Fällen und auf Grund der Serumuntersuchung ausserdem noch in einem Falle Lues zu konstatiren. Die an den Früchten vollzogenen Untersuchungen ergaben nur in 2 Fällen ein der Reaktion der Mutter entgegengesetztes Resultat, unter diesen konnte in einem Falle auch am Vater der Frucht ein stark positives Resultat konstatirt werden. Die in 4 Fällen am Vater vorgenommene Serumreaktion stimmte in 3 Fällen mit der positiven Reaktion der Mutter überein. Die eine negative Reaktion ergebenden Wöchnerinnen gebaren in 4 Fällen lebende Früchte, in einem Falle wurde eine tote reife und wieder in einem Falle eine tote mazerirte Frucht geboren. Von 7 an Früchten vorgenommenen Serumreaktionen stimmten 5 mit der Luesreaktion der Mütter überein. Bei 2 toten Früchten, sowie bei den Vätern der Früchte war die Reaktion eine positive. Die überdies am Vater ausgeführten Reaktionen stimmten mit dem negativen Resultate der Mutter überein. Wenn wir die an den Früchten vollzogenen Untersuchungen überblicken, so sehen wir u. a., dass bei mehr als ²/₃ Teilen der Fälle Lues die Ursache der Mazeration bildet. Auch TISSIER und GIRAULD erhielten bezüglich der Mazerationen einen dem meinigen ähnlichen Prozentsatz.

Wenn wir die Reihe meiner Untersuchungen überschauen, so finden wir, dass in Fällen von an der Frucht diagnostisirter kongenitaler Lues auch die Serumreaktion der Mutter — mit geringen Ausnahmen — ein positives Resultat gab, d. h. übereinstimmend war. Doch dürfen wir nicht ausser Acht lassen, dass die Sera der Früchte verschiedene, antikomplementäre Wirkungen übt und dass das Erscheinen jener Stoffe, welche die Reaktion bewirken, bei den Früchten in der Regel nach der Geburt geschieht. Aus der Statistik ROSENS und FINKELSTEINS ersehen wir auch, dass die Symptome der kongenitalen Lues erst später (in 111 Fällen von 344 im zweiten Monate, etc.) auftreten. Die Verhältnisszahlen der maternellen Reaktionen und der als luetisch diagnostisirten Früchte kann demnach im Laufe der Zeit eine Veränderung erleiden.

Leider können wir diese Verhältnisszahl an den in die Provinz in Ammenschaft gegebenen Früchten nicht kontrolliren, doch wird es uns keinesfalls überraschen, wenn sich luetische Anzeichen auch bei einer solchen Frucht einstellen, deren Mutter negative Reaktion ergab. Die Lues der Mütter war jedoch zur Zeit meiner Untersuchungen nicht manifest, sondern latent und können auch die Früchte der an latenter Lues leidenden Mütter die Krankheit erben. Bei latenter Lues können aber, wie wir dies aus den bisherigen Untersuchungen wissen, die negativen Reaktionen auch 50% betragen. In der Frage der Vererbung der Lues ist jedoch jene Tatsache von grosser Wichtigkeit, dass bei den Müttern der mit hereditärer Lues behafteten Früchte, welche eine Lues angeblich nicht durchgemacht haben (in der Anamnese ist eingestandene Lues nur in 4 Fällen enthalten) und bei welchem keinerlei luetische Symptome vorhanden waren, mit wenigen Ausnahmen positive Luesreaktion zu konstatiren war. Dieser Umstand scheint das Collessche Gesetz umstossen zu wollen, wonach die Mutter einer hereditär angesteckten Frucht gegen die Luesinfektion immun ist. Mit anderen Worten, die Antistoffe einer auf väterlichem Wege infizirten Frucht gelangen auf plazentarem Wege in die Mutter und immunisiren diese. Bauer schliesst jedoch auf Grund der Untersuchungen Mórs und Schkarins, sowie auf Grund seiner eigenen Forschungen, diese Möglichkeit, entgegen der Ansicht von Opitz aus, da seiner Ansicht nach Neugeborene, wie überhaupt auch neugeborene Tiere keine Antistoffe und Schutzstoffe produziren können. Bauer schliesst auch die Möglichkeit dessen aus, dass die in den mütterlichen Organismus gelangenden, luetischen Gifte der Frucht die Mutter immunisiren. Auf Grund der Serumreaktionen können wir jedoch mit Recht behaupten, dass die betreffenden Mütter gegen die Lues der Früchte deshalb immun zu sein scheinen, weil sie selbst an Lues, an latenter Syphilis leiden. Bei solch latenter Lues der Mütter müssen wir annehmen, dass die Infektion und deren primäre Offenbarung an einer von uns nicht bemerkten Stelle geschah und es ist auch das möglich, dass die Krankheit gar kein primäres, anfängliches Stadium hatte. Aus den Untersuchungen Bars ersehen wir, dass das infektiöse Sperma eines Luetikers in die inneren Genitalien oder in den Peritonealraum gelangend, eine dort und in den regionären Drüsen sich lokalisirende Erkrankung, latente Lues

verursacht, welche jedoch die tertiären Symptome, manchmal auch Tabes und Paralyse bewirken kann, die so zustandegekommene latente Lues immunisirt die betreffende Mutter gegen eine neue, aus anderer Richtung kommende Luesinfektion und gibt Gelegenheit dazu, dass die WASSERMANNsche Reaktion eine positive sei.

Es gelang mir ferner auch von Früchten luetischer Mütter, die scheinbar ganz gesund waren und bei welchen die luetischen Symptome vollkommen fehlten, mehrmals positive Reaktionen zu gewinnen (wiewohl die Sera der Früchte mehrere solche Eigenschaften haben, welche das Zustandekommen positiver Reaktionen in der ersten Lebensperiode verhindern). Die bei Neugeborenen wahrgenommenen positiven Reaktionen bestätigen die latente Lues der Früchte in evidenter Weise. Die schon bestehende latente Lues macht die scheinbare Immunität der Früchte gegen eine Luesinfektion, sowie auch jenen Umstand erklärlich, dass die erste Offenbarung der, der positiven Reaktion entsprechenden Lues beim Säuglinge in Form sekundärer Symptome auftritt. Wir sehen daher, dass auch das PROFETAsche Gesetz in dieser neueren Beleuchtung ebenfalls an Wert verlor. In solchen Fällen, welche das PROFETAsche Gesetz scheinbar bestätigen (solche Fälle kamen auch bei mir vor), müssen wir uns reservirt verhalten, denn in der latenten Periode der Lues, in welcher sich die Krankheit sozusagen im Ruhezustande befindet, die Symptome und auch die positive Reaktion lange Zeit hindurch fehlen, ist der reservirte Standpunkt umsoeher wünschenswert, da OLUF THOMSEN und HERALD BOOS — welche die Reaktionen an Mutter und Frucht durch andere an den Früchten und Adnexen gemachte sonstige Untersuchungsmethoden mit grosser Genauigkeit kontrollirten — auf Grund ihrer Untersuchungen konstatirten, dass das positive Ergebnis der Serumreaktion der Mutter auch die luetische Erkrankung der Frucht als wahrscheinlich erscheinen lassen.

Die Übertragung der elterlichen Lues auf die Frucht kann auf zweierlei Wegen, auf germinativem oder auf plazentarem Wege geschehen. Von Wichtigkeit ist jedoch die Entscheidung jener Frage, ob sich das Leiden vom Vater oder von der Mutter auf die Frucht vererbt. Durch zwei Überpflanzungs-Experimente ROCHONS, sowie durch Versuche FINGERS ist die Möglichkeit der Infektion durch das Sperma erwiesen. Die

enge Affinität der Spirochäten und des Hodenparenchyms wird durch den Umstand bestätigt, dass sich die Lues oft auf die Hoden lokalisirt. NEISSER ist es sogar mehrmals gelungen die Lues aus den Hoden luetischer niederer Affenarten zu überpflanzen. Doch ist es bis heute noch nicht gelungen im Sperma Spirochäten zu finden, bei den Raum- und Grössenverhältnissen kann man es sich gar nicht vorstellen, dass die Samenfäden durch die viel grösseren Spirochäten belastet werden könnten. Die Beförderung der Spirochäten durch das Sperma ist nur auf solche Weise möglich, dass sie in der Samenflüssigkeit Platz finden. Und wenn die Spirochäten neben den Samenfäden in den Uterus oder in die Tube wandern und dort in das Ovulum eindringen, so ist die Infektion in einem gewissen Masse schon maternellen Ursprunges, am wahrscheinlichsten ist jedoch diejenige Möglichkeit der Infektion, dass die Decidua, in welche sich das Ovulum soeben eingebohrt hat, durch das Sperma infizirt wird und die Lues von hier aus, d. h. auf maternellem Wege auf die Frucht übergeht.

Die vorgenommenen Serumuntersuchungen haben jene Tatsachen vollkommen bestätigt, dass wir es bei den Müttern von mit hereditärer Lues behafteten Früchten mit latenter Lues zu tun haben; die Reaktionen haben dadurch den maternellen Ursprung der hereditären Lues und somit auch die Behauptung MATZENAUERS bestätigt, der unter Anderem auch jenen Lehrsatz zunichte machte, dass eine von gesunden Eltern gezeugte Frucht nicht luetisch wird, wenn die Mutter während der Gravidität Syphilis acquirirte. Eine solche postkonzeptionelle luetische Frucht ist in der Reihe meiner Fälle wohl nicht vorgekommen, doch sehe ich es aus den Untersuchungen und Forschungen Anderer bestätigt, dass in solchen Fällen im Blute zirkulirende und in der Placenta zurückgehaltene 1—2 Spirochäten durch die makroskopisch gar nicht bemerkbaren Verletzungen der Placenta in die fötalen Zotten und Kapillaren gelangen. Auch in Fällen von latenter Lues können, wie dies KATZENSTEIN nachwies, 1—2 Spirochäten im Blutkreislaufe zirkuliren und kann hier die Infizirung der Frucht auf die gleiche, vorhin erwähnte Art geschehen. Dass die Möglichkeit einer postkonzeptionellen, sich während des Geburtsaktes vollziehenden Infektion vorhanden ist, wissen wir aus den Untersuchungen GRÄFENBERGS,

der in den zervikalen Sekreten von 4 Frauen (darunter 2 Schwangere) Spirochäten entdeckte.

Von grosser Wichtigkeit ist die Entscheidung jener Frage, ob wir in Fällen von positiver Reaktion allsogleich mit der spezifischen, antiluetischen Kur beginnen sollen. Solche Forscher, welche sich auf diesem Gebiete die grössten Verdienste erwarben, ja sogar Bruck, einer der Erfinder der Reaktion, gelangten auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Überzeugung, dass eine positive Reaktion eine noch immer vorhandene Lues dokumentirt. Wohl ist es wahr, dass die symptomlose latente Lues im Ruhezustande oft nicht infizirt, doch kann die Frucht in einer grossen Anzahl der Fälle auch eine, sich in solchem Stadium befindliche Lues erben. Man muss demnach in Fällen von positiver Reaktion, wenn die Symptome auch nicht entwickelt sind, meiner Ansicht nach, eben auch im Interesse der Früchte mit der Quecksilberkur, und bei etwa eingetretener Gravidität frühzeitig mit der Verabreichung des sehr gute Dienste leistenden Jodkali beginnen. Im Falle positiver Reaktion kann man auch bei der Frucht mit der antiluetischen Kur beginnen, doch ist hier ein Zuwarten bis zum Auftritte luetischer Symptome eher am Platze. In jenen Fällen, in welcher wir positive Reaktion nur bei der Frucht wahrnehmen, teile ich die Ansicht Opitz, dass man auch der Mutter gegenüber einen reservirten Standpunkt einnehmen soll.

Was nun die Frage des Stillens anbelangt, so geht meine Ansicht dahin, dass man das Säugen nur dann mit gutem Gewissen gestatten kann, wenn die Mutter und die Frucht übereinstimmende Reaktionen ergeben, selbstverständlich muss man aus mehrfach erwähnten Gründen das von der Frucht erhaltene Resultat wiederholt kontrolliren. Eher wäre zu gestatten, dass eine, ein negatives Resultat ergebende Mutter eine hereditär-luetische Frucht säuge, denn das Resultat der bisherigen Forschungen bestätigt es, dass wir es in solchen Fällen mütterlicherseits mit latenter Lues zu tun haben, als wenn davon die Rede wäre, dass eine Frucht mit negativer Reaktion durch eine, positiv reagirende luetische Mutter genährt werde. Was mich betrifft, würde ich in solchen Falle die Erlaubnis zum Stillen nicht erteilen. Ich fühle mich veranlasst diese meine Ansicht näher zu motiviren. Unter den von mir untersuchten Fällen gab es auch solche, in welchen die

Luesreaktion ein negatives Resultat ergab, wiewohl in der Frucht Spirochäten zu finden waren; hieraus können wir ersehen, dass das Vorhandensein von Spirochäten allein nicht genügt um ein positives Resultat hervorzubringen; deshalb halte ich — wie bereits erwähnt — diejenige frühere Behauptung Bars, wonach er die Antikörper als immune Stoffe mit den Spirochäten in Zusammenhang bringt, für verfehlt. Wassermann hält jenen Bestandteil des Serums, welcher Komplemente zu binden fähig ist und welcher auch in der Muttermilch zu finden ist, als einen exquisit schädlichen Stoff, welchen man daher für immunen Körper nicht auffassen darf, man kann daher jener Auffassung Bars nicht beipflichten, dass die luetischen oder luesverdächtigen Kinder in der Muttermilch gleichzeitig auch eine Arznei bekommen. Die Früchte von solchen Müttern, welche positiv reagiren, erben ohnehin die Lues in der grössten Anzahl der Fälle, es darf daher in einem eventuell eine Ausnahme bildenden Falle die Gefahr der Ansteckung durch das Säugen nicht noch gesteigert werden.

Was nun die Wahl der Amme betrifft, halte auch ich, gegenüber Blaschko, die Serumuntersuchung der Amme im oben angedeuteten Sinne für wichtig.

Im engen Zusammenhange mit der Frage der Wahl der Amme, respektive mit der Frage des Säugens ist auch die Untersuchung der Milch. Ich untersuchte zu diesem Behufe die Milch von 27 (15 positiv und 12 negativ reagirenden) Müttern. Gross, Volk, Bar, Guiciardi und Anderen gelang es in der Milch luetischer Mütter hemmende Stoffe zu finden, während diese in der Milch gesunder Frauen fehlten. Es gelang auch mir in der Milch luetischer Frauen eine Hemmung zu beobachten, doch stimmten meine Untersuchungen — trotzdem ich die Milch bei meinen Experimenten in verschiedener Weise (roh, aufgewärmt, resp. inaktivirt, bald wieder experimentirte ich nur mit Serum) anwandte und in verschiedenen Quantitäten einstellte — mit den Blutserum-Reaktionen dennoch nicht überein. Dagegen konnten auch in der Milch gesunder Frauen, besonders aber in der frischen, rohen Milch manchmal komplementbindende Bestandteile, Antistoffe gefunden werden. In Übereinstimmung mit Bauer halte auch ich die serologische Untersuchung der Milch, nachdem diese kein pünktliches Resultat ergibt, für entbehrlich.

Ein bedeutend genaueres Resultat ergibt jedoch die Untersuchung des Fruchtwassers. Ich untersuchte dasselbe in drei Fällen, und erhielt ein der Serumreaktion entsprechendes Resultat (in einem Falle eine positive Reaktion). Die Untersuchung mit dem Fruchtwasser hat jedoch den grossen Nachteil, dass dasselbe rein, daher auf sehr umständliche Weise aufgefangen werden muss. In neun Fällen nahm ich mit Harn WASSERMANNsche Reaktionen vor. Ich vollzog diese Untersuchungen nach dem System BLUMENTHALS und WILLES (1,0—0,5 cm³ Harn) und erhielt gleichfalls die durch sie erreichten Resultate, dass nämlich bei den mit Harn angestellten Versuchen die Hemmung eine weit stärkere sei, als bei mit Blutserum gemachten, und dass diese häufig auch ohne Antigen zustande kommt. Nach BLUMENTHAL und WILLE wäre der Grund hievon darin zu suchen, dass auf den Harnwegen auch WASSERMANNsche Reaktion ergebende Stoffe (glicocholsaures Natron, welches, wie wir wissen, bis zu einem gewissen Grade auch Antigen zu ersetzen fähig ist) eliminirt werden. Die Untersuchung mit Blutserum gibt daher das genaueste Resultat. Im Laufe meiner Untersuchungen mit Blutserum überzeugte ich mich davon, dass in der Frage der kongenitalen Lues jener Umstand von besonders grosser Wichtigkeit ist, ob wir unsere Versuche an einer grösseren Stoffmenge vornehmen. Wir geraten dadurch nicht in die unangenehme Lage, aus den zufällig und eventuell unvermutet sich gruppirenden Fällen falsche Schlüsse zu ziehen. Nachdem die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen zwei solche, auf jahrzehntelangen klinischen Erfahrungen beruhende Gesetze, als es das PROFETAsche und COLLES'sche Gesetz sind umzustossen scheinen, halte ich es für angemessen, die Reihe meiner bisherigen, etwa 500 Experimente fortzusetzen. Ich betone hier nochmals, dass es die grosse Wichtigkeit der Frage der kongenitalen Lues als wünschenswert erscheinen lässt, dass die Versuche durch jeden Forscher auf Grund eines erprobten einheitlichen Verfahrens gemacht werden.

Ich kann es nicht verschweigen, dass ich bei drei Frauen, bei welchen während der Geburt Eklampsie eintrat (395, 396, 397) die WASSERMANNsche Reaktion u. z. mit positiven Resultat vornahm. Von den drei Frauen waren zwei I. P., (395, 396), bei der dritten fanden früher drei normale Geburten und (die letzte) ein Abortus statt (397). Keine einzige der Frauen hatte

eine luesverdächtige Anamnese. Die eine Wöchnerin starb am vierten Tage (395), die beiden anderen genasen, das Eiweiss verschwand aus dem Harne. Ich vollzog an den Frauen vor ihrer Entlassung nochmals die Serumreaktion diesmal jedoch mit negativem Resultate. Anfangs glaubte ich, dass meine, zum erstenmal ausgeführte Reaktion durch die grosse Eiweissmenge beeinflusst wurde, doch habe ich mich von der Unrichtigkeit dieser Annahme durch die mit den Harnen vorgenommenen Wassermannschen Reaktionen überzeugt. Seit jener Zeit kamen an der Klinik keine Fälle van Eklampsie mehr vor, in der am 3. Juni 1909 erschienenen Nummer 22 der Wiener Klinischen Wochenschrift las ich in einem Artikel Gross und Bunzens über fünf durch die Autoren in ähnlicherweise beobachtete Fälle, ich werde demnach meine Versuche nach dieser Richtung hin in Fällen von Eklampsie mit umso grösserem Interesse fortsetzen.

Ich erwähne noch, dass ich an drei Kranken der Frauenklinik rein zu diagnostischen Zwecken die Wassermannsche Reaktion vornahm; in einem Falle (398) erhielt ich ein negatives, in zwei Fällen (399 *a*, 399 *b*) ein positives Resultat. Unter diesen, ein positives Resultat ergebenden Fällen litt die eine Kranke an Periproctitis chronica und Fistula vaginae pararectalis. Die mikroskopische Diagnose eines aus der Fistelwand herausgeschnittenen Teiles bestätigte das positive Resultat der Wassermannschen Reaktion.

Das Resultat meiner Untersuchungen fasse ich in folgenden Punkten zusammen:

1. Die Wassermannsche Reaktion ist für Lues charakteristisch. (Bei Diagnostisirung von kongenitaler Lues kann die am leichtesten durchführbare und das genaueste Resultat ergebende Reaktion mit Blutserum gemacht werden.)

2. Positive Reaktion ergibt eine bestimmte Lues-Diagnose, dagegen bildet

3. eine negative Reaktion nur mit den anamnestischen, klinischen und Heilungsdaten zusammengenommen ein wichtiges, diagnostisches Moment.

4. Die, eine negative Reaktion ergebenden, schwangeren Frauen können bezüglich der Gesundheit ihres zu gebärenden Kindes der Zukunft mit den besten Aussichten entgegensehen. An den Früchten der, eine positive Reaktion ergebenden Frauen kann die Lues bei zirka 60% schon in der ersten

Lebenswoche klinisch oder serologisch konstatirt werden. Der gefundene Perzentsatz kann natürlich durch — noch während der Schwangerschaft angewandte, energische antiluetische Kuren noch verbessert werden. (Die Serumuntersuchung des väterlichen Blutes ist in beiden Fällen wünschenswert.)

5. In all jenen Fällen, in welchen wir ob beim Vater, ob bei der Mutter eine positive Wassermannsche Reaktion gewinnen, ist es notwendig auch beim Neugeborenen zum Zwecke eines eventuell in Angriff zu nehmenden Heilverfahrens eine Serumreaktion vorzunehmen.

6. Die, nach Verlauf eines Abortus und nach einer Frühgeburt vorgenommene Serumuntersuchung gibt uns eine pünktliche Andeutung über die Ursache der Abnormität. Ebenso verhält es sich mit den, in normalen Zeiten erfolgten Geburten, wenn todte oder mazerirte Früchte zur Welt kommen. Vom Resultate der Serumuntersuchung hängt es ab, ob wir behufs Verbesserung einer nach Abortus oder Frühgeburt eintretenden neueren Schwangerschaft eine antiluetische Kur vornehmen.

7. Bei Wahl einer Amme ist sowohl ihr Blut, als auch dasjenige ihres Kindes, ferner im Interesse der Amme auch das Blut des durch sie zu stillenden Kindes und dessen Mutter zu untersuchen.

8. In luesverdächtigen Fällen ist das Stillen der Mutter nur dann zu gestatten, wenn das Resultat der vorgenommenen Serumuntersuchung mit der Blutreaktion der Frucht übereinstimmt. In Fällen von miteinander nicht übereinstimmenden Reaktionen kann der, ein negatives Resultat ergebenden Mutter das Säugen gestattet werden, da es

9. die Untersuchungen ergeben haben, dass wir es bei Müttern von mit hereditärer Lues behafteten Früchten, mit latenter Lues zu tun haben, (welche zumeist auch eine positive Reaktion gibt) die eventuelle negative Reaktion entspricht aber dem Ruhezustande der mütterlichen, latenten Lues.

10. Bei neuerer Beleuchtung verliert das Colles'sche Gesetz seine Bedeutung, da es erwiesen ist, dass die kongenitale Lues maternellen Ursprunges ist.

11. Infolge der neueren Forschungen hat auch das Profetasche Gesetz viel von seinem Werte eingebüsst, da eine auch an scheinbar gesunden, symptomlosen Früchten vorgenommene Serumuntersuchung zumeist ein positives Re-

sultat ergibt und die latente Lues der Frucht somit die einer neueren Syphilisinfektion gegenüber an den Tag gelegte Immunität erklärlich macht.

12. Es ist fraglich, ob Eklampsie eine hemmende Wirkung ausübt und es ist

13. fraglich, ob die Sepsis puerperalis die komplementäre Bindekraft der Blutantikörper zu verändern imstande ist.

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
1	J. ZS.	I. P. Hausschwangere	—	—	3675	730	lebend, reif
2	Sz. K.	III. P. «	—	I–II. P. regelmässig	3610	630	« «
3	T. M.	II. P. «	—	I. P. vor $2^{1}/_{2}$ Jahren Frucht lebte 2 Monate lang	4250	685	« «
4	T. L.	I. P. «	—	—	4650	400	« «
5	K. T.	I. P. «	—	—	2875	490	« «
6	Frau M. J.	III. P. «	—	I. P. vor 4 Jahren regelmässig, lebende Frucht II. P. vor 2 Jahren regelmässig, Frucht lebte 1 Jahre lang	4200	575	« «
7	Sch. L.	I. P. «	—	—	3100	500	lebend, reif. Am 5. Tage Exitus. Bei vorgenommener Sektion konnte der Erstickungstod der Frucht auf Grund von Craniotabes erklärt werden
8	F. M.	I. P. «	—	—	2950	600	lebend, reif
9	Z. E.	I. P. «	—	—	3150	600	« «
10	H. J.	I. P. «	—	—	3750	700	« «
11	L. M	I. P. «	—	—	3750	600	« «
12	Fr. A. J.	II. P. «	—	I. P. vor 2 Jahren. Frucht lebte 13 Monate	4075	450	« «
13/a	C. A.	I. P. «	—	—	—	—	—
13/b	Frucht	—	—	—	—	—	—
14	St. B.	I. P. Hausschwangere	—	—	3305	730	lebend, reif
15	H. E.	I. P. «	—	—	3510	600	« «
16	T. M.	I. P. «	—	—	4400	500	« «
17	Sch. M.	II. P. «	—	I. P. vor 7 Jahren regelmässig. Frucht lebte 3 Jahre lang	3825	815	« «
18	Cs. M.	I. P. «	—	—	3950	460	« «
19	P. R.	I. P. «	—	—	3000	510	« «

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht. Nabelschnur und der Plazenta
20	G. G.	I. P. Hausschwangere	—	—	3675	750	lebend, reif
21	P. V.	I. P. «	—	—	3290	550	« «
22	H. K.	I. P. «	—	—	2975	525	« «
23	V. R.	I. P. «	—	—	2885	450	« «
24	Fr. R. J.	II. P. «	—	I. P. vor 7 Jahren regelmässig. Frucht lebte 3 Jahre lang	3825	815	« «
25	P. J.	I. P. «	—	—	3235	525	« «
26	P. J.	V. P. «	—	I—IV. P. regelmässig	3450	565	« «
27	V. E.	II. P. «	—	I. P. vor 4 Jahren regelmässig. Frucht lebte 7 Monate lang	3800	600	« «
28	Sch. A.	I. P. «	—	—	3600	600	« «
29	H. A.	I. P. «	—	—	3650	700	lebend, reif. Nach einigen Minuten Exitus infolge Asphyxie
30	T. M.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	4250	685	lebend, reif
31	K. M.	I. P. «	—	—	3425	525	« «
31/a	Frau Sz. J. Nephritis gravidarum	V. P. «	—	I. P. vor 5 Jahren lebende Frucht. II. P. vor 4 Jahren. Frucht lebte 19 Monate. III. P. vor 3 Jahren. Frucht lebte 3 ½ Monate. IV. P. vor 2 Jahren Abortus M. II.	2930	573	« «
32	Frau Gy. J.	—	—	—	2950	700	« «
33	T. M.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	4250	685	« «
34	N. E.	I. P. «	—	—	3180	475	« «
35	P. K.	I. P. «	—	—	2970	550	« «
36	Frau L. J.	IX. P. «	—	I—VIII. P. regelmässig	3500	450	« «
37	B. M.	I. P. «	—	—	3350	550	« «
38	B. P.	I. P. «	—	—	2815	550	« «
39	Frau K. A.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
40	B. E.	«	—	—	«	«	—

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
41	Frau P. M.	VII. P. Hausschwangere	—	I—VI. P. regelmässig	4200	650	lebend, reif
42	P. K.	I. P. «	—	—	A: 2850 B: 2800	1200	Gemelli lebend, reif
43	K. J.	I. P. «	—	—	3200	500	lebend, reif
44	K. J.	I. P. «	—	—	3800	650	« «
45	Frau M. J.	VII. P. «	—	I. P. vor 9 Jahren Abortus M. II. II. P. vor 8 Jahren regelmässig, Frucht lebte 13 Tage III. P. vor 7 Jahren, Frucht lebend. IV. P. vor 6 Jahren Frucht lebte 4 ½ Monate V. P. vor 4 ½ Jahren lebende Frucht VI. P. vor 3 Jahren lebende Frucht	3700	650	« «
46	D. R.	I. P. Hausschwangere		—	3000	500	lebend, reif
47	N. R.	II. P. «	—	I. P. vor 4 Jahren Abortus M. VI.	3000	500	« «
48	St. B.	I. P. «	—	—	3305	730	« «
49	P. V.	I. P. «	—	—	3290	550	« «
50	H. A.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
51	P. J.	II. P. Hausschwangere	—	I. P. vor 2 Jahren regelmässig. Lebende Frucht	4380	925	lebend, reif
52	Frau K. J.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		
53	J. R.	I. P. Hausschwangere		—	3100	425	lebend, reif
54	K. B.	II. P. «	—	I. P. vor 3 ½ Jahren Lebende Frucht	3000	570	« «
55	Frau M. J.	I. P. «	—	—	2550	550	lebend, reif, am 5. Tage Exitus
56	Frucht	—	—	—	—	—	—
57	J. M.	I. P. «	—	—	2625	500	lebend, reif
58	Frau Dr. H. M.	III. P. «	—	I—II. P. regelmässig	2965	575	« «

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
59	Frau B. M.	II. P. Hausschwangere	—	I. P. vor 1 Jahren regelmässig. Lebende Frucht	3125	575	lebend, reif
60	M. M.	—	—	—	3590	825	« «
61	D. G.	II. P. Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
62	B. E.	Hausschwangere	—	—	«	«	—
63	Frau M. F.	«	—	—	«	«	—
64	M. A.	I. P. Hausschwangere	—	—	3370	600	lebend, reif
65	R. J.	I. P. «	—	—	2675	425	« «
66	L. A.	III. P. «	—	I. P. vor 5 Jahren lebende Frucht II. P. vor 1 1/2 Jahren Frucht lebte 14 Monate	3300	525	« «
67	S. K.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
68	Frau Gsch. Gy.	V. P. Hausschwangere	—	I—IV. P. regelmässig	2750	450	lebend, reif
69	E. J.	I. P. «	—	—	2775	475	« «
70	G. J.	I. P. «	—	—	3310	485	« «
71	F. J.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
72	K. G.	I. P. Hausschwangere	—	—	3325	825	lebend, reif. Exitus nach einigen Minuten infolge algider Asphyxie
73	St. G.	III. P. «	—	I—II. P. regelmässig	3225	650	lebend, reif
74	F. H.	I. P. «	—	—	2790	625	« «
75	M. Zs.	I. P. «	—	—	3030	650	« «
76	K. J.	I. P. «	—	—	2925	530	« «
77	Frau Cs. F.	I. P. «	—	—	2771	500	« «
78	Sch. E.	I. P. «	—	—	3250	600	« «
79	Frucht.	—	—	—	—	—	Exitus am 10. Tage. Mit dem Tode der Frucht wird deren Mutter beschuldigt.
80	Frau B. W.	III. P. Hausschwangere	—	I—II. P. regelmässig	3360	600	lebend, reif
81	K. J.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	3620	625	« «

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
82	Sz. Zs.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
83	Sz. Zs.	I. Hausschwangere	—	—	«	«	—
84	N. G.	I. P. «	—	—	3275	600	lebend, reif
85	N. A.	I. P. «	—	—	3500	675	« «
86	R. G.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
87	T. V.	I. P. Hausschwangere	—	—	3425	600	lebend, reif
88	Sz. R.	I. P. «	—	—	3490	775	« «
89	Frau K. J.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
90	H. A.	«	—	—	«	«	—
91	H. R.	I. P. Hausschwangere	—	—	3100	510	lebend, reif
92	P. Zs.	II. P. «	—	I. P. vor 3 Jahren regelmässig, lebende Frucht	—	—	Alle lebend reif. Nach einigen Minuten Exitus
93. A	Früchte	—	—	—	—	—	—
94. B	«	—	—	—	—	—	—
95. C	«	—	—	—	—	—	—
96	M. T. Bei nochmaliger Untersuchung als kreissende Reaktion	I. P. Hausschwangere	— «—»	—	3185	525	lebend, reif. An der Plazenta punktförmige Verfettung
97	Frucht	—	—	—	—	—	—
98	K. B.	I. P. Hausschwangere	—	—	3250	560	lebend, reif
99	L. L.	II. P. «	—	I. P. regelmässig, lebende Frucht	3500	650	« «
100	K. L.	I. P. «	—	—	3200	700	« «
101	L. A.	I. P. «	—	—	3150	500	« «
102	A. K.	I. P. «	—	—	3228	525	« «
103	A. J.	II. P. «	—	I. P. vor 7 Jahren regelmässig	4000	725	« «
104	K. A.	IV. P. «	—	I—III. P. regelmässig I. Kind lebte 2 Wochen II. Kind lebte 9 Monate III. Kind lebte 2 Monate	2600	385	« «

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
105	Vater des Kindes	—	—	—	—	—	—
106	Frucht	—	—	—	—	—	—
107	V. E.	I. P. Hausschwangere	—	—	3100	700	lebend, reif
108	K. A.	I. P. «	—	—	2775	600	« «
109	Cz. A.	I. P. «	—	—	2725	615	« «
110	T. M.	I. P. «	—	—	3200	575	« «
111	B. M.	I. P. «	—	—	2850	575	« «
112	K. M.	I. P. «	—	—	3400	670	« «
113	Gy. J.	I. P. «	—	—	2775	600	« «
114	R. R.	I. P. «	—	—	4015	700	« «
115	Zs. M.	I. P. «	—	—	2960	500	« «
116	M. M.	I. P. «	—	—	3300	780	« «
117	J. J.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	3125	635	« «
118	G. J.	I. P. «	—	—	2200	450	« «
119	B. M.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
120	P. M.	I. P. Hausschwangere	—	—	3225	890	lebend. reif
121	M. E.	I. P. «	—	—	2950	550	« «
122	Frau H. L.	Hausschwangere	—	—	2650	650	« «
123	V. K.	II. P. Hausschwangere	—	I. P. regelmässig	3225	800	« «
124	F. R.	I. P. «	—	—	3050	525	« «
125	Wv. K. J.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	3575	660	« «
126	P. T.	I. P. «	—	—	3000	625	« «
127	J. M.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	3125	635	« «
128	B. A.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
129	B. Cz.	I. P. Hausschwangere	—	—	3170	625	lebend, reif
130	T. Zs.	I. P. «	—	—	3600	800	« «
131	Sz. M.	I. P. «	—	—	2725	575	« «
132	T. St.	I. P. «	—	—	3360	520	« «
133	F. M.	I. P. «	—	—	2525	600	« «
134	G. G.	I. P. «	—	—	2100	450	lebend. Frühgeburt

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
135	Pl. A.	II. P. Hausschwangere	—	I. P. regelmässig	2200	750	lebend. Frühgeburt
136	Frucht (zweimal untersucht)	—	+	—	—	—	Typische luetische Plazenta Frucht starb ausserhalb der Klinik
137	K. E.	Hausschwangere	—	—	—	—	—
138	P. E.	«	—	—	—	—	—
139	B. M.	«	—	—	—	—	—
140	M. J.	«	—	—	2800	575	lebend, reif
141	K. M. L.	I. P. Hausschwangere	—	—	4000	700	« «
142	K. L.	I. P. «	—	—	3100	450	« «
143	F. P.	I. P. «	—	Gebar noch nicht	—	—	—
144	B. Sz.	Hausschwangere	—	—	—	—	—
145	Sz. M.	I. P. Hausschwangere	—	—	2725	575	lebend, reif
146	M. K.	I. P. «	—	—	2360	525	lebend, reif. Nach einigen Minuten Exitus infolge Asphyxie
147	Hr. M.	II. P. «	—	I. regelmässig	3575	570	lebend, reif
148	A. J.	I. P. «	—	—	3250	575	« «
149	Sz. K.	Hausschwangere	—	—	entfernte sich		—
150	Gy. K.	III. P. Hausschwangere	—	I—II. P. regelmässig	2950	675	lebend, reif
151	D. K.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	3175	575	« «
152	R. G.	I. P. «	—	—	3410	650	« «
153	H. R.	I. P. «	—	—	2525	600	« «
154	K. K.	Hausschwangere	—	Gebar noch nicht	—	—	—
155	Cs. Fr.	I. P. Hausschwangere	—	—	3325	725	lebend, reif
156	Cs. R.	II. P. «	—	I. P. regelmässig	2950	600	« «
157	Tr. M.	I. P. «	—	—	3875	660	« «
158	T. T.	I. P. «	—	Gebar noch nicht	—	—	—
159	H. A.	Hausschwangere	—	Gebar noch nicht	—	—	—
160	Sz. G.	I. P. Hausschwangere	—	—	2350	400	lebend, frühzeitig
161	Frucht	—	—	—	—	—	—
162	E. J.	I. P. Hausschwangere	—	—	3700	1000	lebend, reif

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaft	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht Nabelschnur und der Plazenta
163	K. A.	I. P. Hausschwangere	—	—	2775	600	lebend, reif
164	F. J.	I. P. «	—	—	3300	500	« «
165	Frau G. J.	I. P. «	—	—	3400	800	« «
166	Frau S. E.	IV. P. «	—	I—III. P. regelmässig	4300	850	« «
167	Tsch. M.	I. P. «	—	Gebar noch nicht	—	—	—
168	M. J.	I. P. «	—	—	2825	735	lebend, reif
169	Frau F. E.	Hausschwangere	—	Gebar noch nicht	—	—	—
170	Fr. P. A.	«	—	« « «	—	—	—
171	Tr. M.	«	—	« « «	—	—	—
172	D. J.	I. P. Hausschwangere	++	—	3350	635	lebend, reif
173	J. A.	Hauschwangere	+++	—	entfernte sich		—
174	K. J.	I. P. Hauschwangere	+ dann auch 2-mal —	—	3200	500	lebend, reif
175	A. A.	II. P. «	+	I. P. vor 3 Jahren regelmässig. Frucht lebte $1^1/_2$ Jahre	—	—	—
176	Frucht	—	—	—	—	—	—
177	Cs. E.	I. P. Hausschwangere	+++	—	2200	500	—
178	L. M.	Hausschwangere	+++	—	entfernte sich		—
179	Sz. A.	II. P. Hausschwangere	++	—	2180	570	lebend, frühzeitig. Nach 2 Tagen Exitus. Luetischer Pemphigus
180	V. T.	Hausschwangere	++	Gebar noch nicht	—	—	—
181	V. T.	«	+	—	2925	560	lebend, reif
182	Untersuchung der Frucht; resultierte zweimal	—	—	—	—	—	—
183	K. A.	Hausschwangere	++	Gebar noch nicht	—	—	—
184	A. A.	«	+	« « «	—	—	—
185	H. R.	«	+++	« « «	—	—	—

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
186	B. J.	Hausschwangere	+ schwach	Gebar noch nicht	—	—	...
187	M. J.	I. P. Hausschwangere	+++	—	1800	500	—
188	Frucht	—	++	—	-	—	—
189	B. G.	I. P. Hausschwangere	+++	—	2900	480	—
190	Frucht	—	—	—	—	—	lebend, reif
191	Sp. R.	Hausschwangere	+	Gebar noch nicht	—	—	—
192	K. Zs.	«	+++	« « «	—	—	—
193*	Frau M. Gy.	I. P. Hausschwangere	+++	« « «	—	—	—
194	K. M.	Hausschwangere	+	« « «	—	—	—
195	G. K.	II. P. Hausschwangere	+++	I. P. vor $1^1/_2$ Jahren Frucht lebte 6 Monate	2700	525	lebend, reif
196	Frucht	—	+	—	—	—	—
197	Sz. R.	I. P. Kreissende	—	—	3030	600	lebend, reif
198	K. E.	I. P. «	—	—	3305	730	—
199	S. E.	I. P. «	—	—	—	—	lebend, reif
200	L. A.	VI. P.	—	I—V. P. regelmässig	3450	425	« «
201	M. E.	I. P.	—	—	3270	675	« «
202	P. M.	I. P.	—	—	3055	400	« «
203	F. M.	I. P.	—	—	2800	500	—
204	M. M.	I. P.	—	—	3100	600	
205	Frau M. S.	I. P.	.	—	2500	550	lebend, reif. Am 4. Tage Exitus. Luetische Veränderung nicht konstatirbar
206	Frucht	—	—	—	—	—	—
207	Fr. Sz. J.	I. P.	—	—	3100	500	lebend, reif
208	F. M. J.	II. P.	—	I. P. regelmässig	3125	375	« «
209	H. A.	I. P.	—	—	3000	500	« «

* 193 Dreimal untersucht.

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
210	B. E.	I. P.	—	—	3025	575	lebend, reif
211	M. T.	I. P.	—	—	3185	525	« «
212	Frucht Zweimal untersucht	—	—	—	—	—	An der Plazenta punktförmige Verfettung
213	Frau M. G.	I. P.	—	—	3845	775	lebend, reif
214	P. J.	IV. P.	—	I. P. vor 6 Jahren 8 Monatliche Frühgeburt † II—III. P. regelmässig	2965	275	« «
215	K. A.	—	—	—	3300	700	« «
216	B. M.	III. P.		I. P. vor 6 Jahren regelmässig II. P. vor 5 Jahren regelmässig	3800	665	« «
217	Fr. K. J. Gemelli	III. P.	—	I—II. P. regelmässig, lebend	A : 2450 B : 2650	1700	« «
218	Kl. B.	I. P.		—	2660	500	« «
219	Sz. K.	I. P.	«—»	—	2800	825	—
220	B. A.	III. P.	++	I. P. vor 7 Jahren, regelmässig. Frucht lebte 2 Tage II. P. vor 2 Jahren. Abortus M. VI.	850	375	unreif, tot, mazerirt, mit Spirochetenbefund
221	W. J.	I. P.	+++	—	850	340	Lebende Frucht. Nach 3 Tagen Exitus. Plazenta bedeutend fettig degeneriert
222	K. R.	II. P.	+++	I. P. vor 5 Jahren regelmässig, lebende Frucht	3550	525	lebend, reif. Vater der Frucht kam nicht
223	Frucht	—	—	—	—	—	
224	Fr. O. J.	II. P.	—	I. P. vor 1/2 Jahr, regelmässig, lebende Frucht	—	—	Abortus incipiens M. III—IV.
225	T. V.	I. P.	—	—		—	Abortus incompl. M. II.

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
226	Kr. M.	VII. P.	—	I. P. vor 6 1/2 Jahren, 2 Wochen lang lebte II. P. vor 6 Jahren Abortus M. III. III. P. vor 4 1/2 Jahren, regelmässig, lebende Frucht IV. P. vor 3 1/2 Jahren, Frucht lebte 2 Jahre V. P. vor 2 1/2 Jahren, Frucht lebt VI. P. vor 3/4 Jahr, frühzeitig, totgeboren	450	in Stücken	—
227	Sz. J.	I. P.	—	—	160	130	Abortus incompletus mens II—III.
228*	F. P. J.	II. P.	—	I. P. vor 1 Jahr, regelmässig. Frucht lebte 3 Monate	nicht beobachtet	in Stücken	Abortus incompl.
229	B. E.	II. P.	—	I. P. vor 2 Jahren, regelmässig. Frucht lebt	nicht beobachtet	in Stücken	Abortus incompletus mens II—III.
230	Cs. P. Gemelli	II. P.	—	I. P. vor 9 Monaten, Frucht lebte 3 Monate	A: 900 B: 1000	675	lebend, unreif, nach einigen Minuten †
231	Frucht { A B Untersuchung des aus der Leiche genommenen Blutes	—	— —	—	—	—	Abortus completus m. VI—VII.
232	F. P. M., wurde am dritten Tage des Wochenbettes in die Klinik gebracht	V. P.	—	I—IV. P. regelmässig		—	Abortus completus m. III—IV.

* 228 Pat. gab an, dass sie an der Brust einen Ausschlag hatte, welcher von selbst verschwand.

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
233	B. Zs.	I. P.	—	—	300	180	tot, unreif. Abortus incompletus m. IV—V.
234	F. M. G.	IV. P.	—	I—II—III. P. regelmässig	170	125	tot, unreif. Abortus incip. mens. V—VI.
235	Gy. E. Ambulanz	Grav. m. VI.	—	Die vorausgegangenen Geburten waren Aborte	—	—	—
236	Sz. J.	II. P.	—	I—II. P. regelmässig, leben	nicht beobachtet	Decidua Teile in Stücken	Abortus incompl. m. I—II.
237	Fr. P. J.	IX. P.	—	I—VI. P. regelmässig VII. P. Abortus m. IV. vor 2 Jahren VIII. P. vor 16 Monaten, regelmässig, lebende Frucht	—		Abortus incompletus mensium IV.
238*	L. M.	II. P.	—	I. P. regelmässig, vor 2 Jahren	1375	425	tot, unreif
239	Vater der Frucht	—	+	—	—	—	—
240	K. R.	II. P.	—	I. P. vor 2 Jahren Abortus m. II.	nicht beobachtet	in Fetzen	Abortus incompletus m. II—III.
241	Fr. K. A.	II. P.	—	I. P. vor 1 Jahr, regelmässig. Frucht lebt	1100	325	Partus m. VII. Am 4. Tage Exitus
242	B. A.	I. P.	—	—	325	150	Abortus incip. m. IV.
243	P. Zs. Trigemini	II. P.	—	I. P. vor 3 Jahren, regelmässig, Frucht lebt	A : 700 B : 300 C : 525	450	Abortus completus m. V. Alle drei lebend, unreif. Nach einigen Minuten Exitus
244	Bei der Entlassung	—	—	—	—	—	—
245	A.	—	—	—	—	—	—
246	B.	—	—	—	—	—	—
247	C.	—	—	—	—	—	—
248	P. R.	II. P.	—	I. P. regelmässig	730	350	unreif, mazerirt, tot

* 238 Der Vater ihres ersten Kindes stand vor einem Jahre wegen Lues in Behandlung.

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
249	Frucht	—	+	—	—	—	—
250	Zs. A. Vater des Kindes lebt in der Provinz	I. P.	—	—	1300	400	mazerirt, luetische Plazenta
251	F. B. J.	VII. P.	—	I—VI. P. regelmässig. Die dem I—III. P. entstammenden Früchte starben früh	1400	340	tot, mazerirt
252	Cz. K.	VI. P.	—	III. P. regelmässig. II. P. Abortus	—	—	Abortus incompletus mens. I—II.
253	Fr. Fr. J.	VI. P.	—	I—IV. P. regelmässig V. P. Abortus m. II.	—	—	Abortus incompletus m. II—III.
254	K. M.	I. P.	—	—	—	—	Abortus incompletus m. II—III.
255	O. Zs.	II. P.	—	I. P. regelmässig	—	—	Abortus incompletus m. II.
256	P. P.	—	—	—	—	—	Abortus incompletus
257	Fr. D. J.	IV. P.	—	I. P. Frühzeitig, tot II—III. P. regelm. Früchte leben	—	—	mazeriert Abortus incompletus m. III—IV.
258	J. T. E.	I. P.	—	—	1300	400	Abortus mensium V—VI.
259	M. M.	I. P.	—	—	1250	500	tot, mazerirt, fettig degenerirte Plazenta
260	F. E. J.	V. P.	—	I—III. regelmässig IV. vor 1 Jahr. Abortus m. III.	—	—	Abortus incompletus m. I—II.
261	F. Sz. J.	VI. P.	—	I—V. regelmässig.	—	—	Abortus mensium I—II. Die dem I—II—V. Partus entstammenden Früchte lebten nur 1—2 Monate
262	P. A.	I. P.	—	—	650	175	tot mazerirt
263	Fr. R.	—	—	Mehrere vorausgegangene Aborte	—	—	Abortus m. II. Von uns nicht beobachtet
264	F. Sz. J.	XIV. P.	—	XII. P. regelmässig. I. P. Abortus	—	—	Abortus m. II—III. Von uns nicht beobachtet

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
265	Sz. L.	I. P.		—	1285	400	—
266	St. E.	II. P.	—	I. P. regelmässig	800	250	—
267	F. V. A.	IV. P.	—	I—II—III. regelmässig	—	—	Abortus incompl. m. I—II.
268	Fr. D. J.	VI. P.	—	I—IV. regelm. V. P. Frühzeitig	—	—	Abortus incompl. m. I—II.
269	Fr. K. N.	II. P.	—	I. P. regelmässig	—		Abortus incompl. m. II.
270	G. St.	I. P.	—	—	1550	400	tot
271	Vater	—	—	—	—	—	—
272	Frucht	—	—	—	—	—	
273	F. H. J.	IV. P.	—	I—II. P. regelm. leben; III. P. vor 6 Monaten Abortus m. I—II.	—	—	Abortus mens. II—III.
274	Sz. L.	I. P.	—	—	1285	400	Abortus M. VI—VII. Frucht lebt
275	Sz. R.	II. P.	—	I. P. vor 7 Jahren, regelmässig lebende Frucht	—		Abortus incompl. m. III—IV.
276	Poliklinischer Fall	III. P.	—	I—II. P. Abortus m. II—III.	—	—	
277	« «	V. P.	—	I—IV. Aborte	—		—
278	F. T. F. Patientin hatte vor 6 Jahren einen Ausschlag	IV. P.	+++	I—III. P. regelmässig	1370	285	tot
279	F. P. L.	IV. P.	++	I—III. P. regelm. Früchte leben	110	—	tot, mazerirt
280	Fr. W. L.	VII. P.	+++	I. P. vor 9 Jahren, Frucht lebte II. P. v. 7 Jahren Abortus m. VI. III. P. v. 6 « « « « IV. P. vor 5 Jahren. Frucht lebte 3 Tage V. P. vor 3 Jahren, Abortus m. I. VI. P. v. 1 ½ Jahren, Abortus m. I—II.	415	135	lebend, unreif

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
281	Fr. Cs. J.	III. P.	+++	I. P. vor 2 Jahren Frühgeburt im 8. M. II. P. vor 8 M. Abortus M. VI.	1225	523	tot, unreif
282	F. K. I.	II. P.	+++	I. P. vor 2 Jahren, regelmässig. Frucht lebt	—	—	Abortus M. VI. mazerirt
283	Fr. M. E.	II. P.	+++	—	225	—	Abortus M. IV—V.
284	Ny. Kr.	II. P.	++	I. P. vor 1 Jahr P. præmat. M. VII—VIII.	740	—	lebend, unreif, nach einigen Minuten Exitus
285	Frucht	—	+	—	—	—	—
286	F. D. J.	IV. P.	++	—	—	—	Abortus M. VI.
287	Frucht	—	+	—	—	—	—
288	W. Fl.	I. P.	++	—	350	200	tot, mazerirt, Abort. V—VI.
289	F. P. J.	II. P.	++	I. P. vor 1 Jahre. Frühzeitig, tot	1650	450	tot, mazerirt
290	F. L.	II. P.	+	I. P. vor 2 Jahren regelmässig	1300	450	mazerirt
291	T. J.	II. P.	+	I. P. vor 3 Jahren regelmässig	—	—	Abortus ncompl. m. II—III.
292	B. A.	III. P.	+	I. P. vor 7 Jahren, regelmässig, Frucht lebte 2 Tage II. P. vor 2 Jahren Abortus M. VI.	850	350	tot, mazerirt
293	K. P. Patientin stand im Jahre 1901 wegen Lues in Behandlung	VII. P.	+	I—IV. regelmässig V. P. vor 7 Jahren, frühzeitig VI. P. vor 6 Jahren, Abort. m. II.	325	—	—
294	Fr. G. B.	I. P.	+	—	1770	420	tot, mazerirt, luetische Plazenta
295	Fr. G. J. Privatfall	III. P.	+	I—II. P. Frühgeburten. Tote, mazerirte Frucht	—	—	Abortus completus m. VI—VIII. Luetische Frucht und Plazenta
296	F. G. J. Vier Monate später nach antiluetischer Behandlung neuerdings untersucht	—	+	—	—	—	—

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
297	F. L. S.	I. P.	+	—	—	—	Abortus mens. III.
298	M. M.	I. P.	+	—	1250	500	tot, mazerirt, fettig degenerirte Plazenta
299	Frucht	—	+	—	—	—	—
300	G. J. Gemelli	I. P.	+	—	A : 800 B : 675	400	Abortus m. VI—VII. Beide lebend, nach einigen Minuten Exitus
301	F. N. J.	II. P.	+	I. regelmässig, Frucht lebt	—	—	Abortus m. V.
302	F. D. J.	I. P.	+	—	—	—	Abortus m. II—III.
303	F. M. J.	I. P.	+	—	1410	375	—
304	M. J. Vater hatte vor 3 Jahren einen weichen Schanker	—	+	—	—	—	—
305	P. E.	II. P.	—	I. P. v. 2 Jahren, lebte 1 ½ Jahre	2675	600	lebend, frühzeitig
306	F. B. S.	VII. P.	—	I—VI. P. regelmässig	1650	650	tot, mazerirt
307	M. R.	II. P.	—	I. P. immaturus	2450	410	tot, frühzeitig, mazerirt
308	Frucht	—	—	—	—	—	Spirochætenbefund negativ
309	St. M.	I. P.	—	—	1900	500	tot, mazerirt
310	G. G.	I. P.	—	—	2500	450	lebend, frühzeitig
311	Pl. A.	II. P.	—	I. P. regelmässig	2200	750	lebend, frühzeitig, typische luet. Plazenta
312	Frucht Am 2. Tage nach der Entfernung aus der Klinik Exitus	—	+	—	—	—	
313	B. K.	II. P.	—	I. P. regelmässig	2390	800	lebend, frühzeitig, nach 1 Tage Exitus
314	Frucht	—	—	—	—	—	—

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
315	F. M.	I. P.	—	—	1525	400	lebend, frühzeitig, am 4. Tage Exitus
316	Frucht	—	—	—	—	—	—
317	M. Kr.	I. P.	—	—	2360	525	lebend, frühzeitig; nach einigen Stunden Tod infolge algider Asphyxie
318	Sz. G.	I. P.	—	—	2350	400	lebend, frühzeitig
319	Frucht	—	—	—	—	—	—
320	F. R.	II. P.	—	I. P. vor 4 Jahren regelmässig	1825	700	lebend, frühzeitig
321	Fr. W. J. Wegen Taubheit konnte Pat. nicht ausgefragt werden	III. P.	—	—	2100	500	lebend, frühzeitig
322	Frucht	—	—	—	—	—	—
323	Fr. Z. J.	II. P.	—	I. P. v. 1 Jahr. Frucht lebte 2 Tage	1900	325	lebend, frühzeitig
324	Kl. M.	I. P.	—	—	1700	225	tot, frühzeitig, mazerirt
325	Fr. M.	I. P.	—	—	2485	525	lebend, frühzeitig
326	Frucht	—	—	—	—	—	—
327	Vater	—	—	—	—	—	—
328	Fr. Sz. J.	VII. P.	+++	I. P. vor 5 Jahren, Partus præmaturus M. VIII. lebte 1 Tag. II. P. Abortus M. VI. vor 4 Jahren. III. P. Abortus M. IV. IV. P. Abort. M. V. V. P. Abortus M. II. VI. P. Abort. M. VII.	2000	775	Die ganze Plazenta besteht aus verfetteten Inseln. Frucht ist lebend, Frühzeitig, mit Lues congenita behaftet. (Untere Grenze der Leber reicht zwei Finger unter den Nabel. Nach einigen Minuten Exitus)
329	F. K. M.	IV. P.	+	I. P. vor 14 Jahren, regelmässig. II. P. vor 12 Jahren regelm. III. P. vor 5 Jahren Frühgeburt.	2200	500	Tot, frühzeitig, mazerirt. Lues congenita. Verfettete Plazenta
330	B. R.	I. P.	+	—	2210	225	Hydrocephalus. Frühgeburt, tot, frühzeitig, mazerirt

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
331	F. F. D.	VIII. P.	++	I. P. vor 14 Jahren, lebte 2 Monate. II. P. præmat. tot. III. P. præmat. tot. IV. P. præmat. tot. V. P. præmat. tot. VI. P. præmat. tot. VII. P. præmat. tot.	2175	675	Tot, frühzeitig, mazerirt. Lues congenita, verfettete Plazenta
332	M. R.	I. P.	+	—	1875	540	Lues congenita; lebend, frühzeitig. Nach 10 Minuten Exitus
333	Vater	—	+	—	—	—	—
334	Frucht	—	++	—	—	—	—
335	A. E.	II. P.	+	I. P. vor 1 Jahr, Abortus M. VI.	2750	1740	Tot, frühzeitig, mazerirt. Bewegliche Schädelknochen, grosse luetische, verfettete Plazenta
336	G. J.	I. P.	+	—	1520	350	lebend, frühzeitig, verfettete Placenta
337	Frucht	—	+	—	—	—	—
338	Sch. S.	III. P.	+++	I. P. vor 9 Jahren tot, II. P. vor 5 Jahren, tot	1850	500	Tot, frühzeitig, mazerirt. Verfettete Plazenta
339	Vater der Frucht	—	++	—	—	—	—
340	W. S.	I. P.	+	—	1900	670	Frucht ist lebend, frühzeitig. Nach einigen Stunden Exitus. An der rechten Seite des Halses eine nussgrosse Geschwulst. Vergrösserte Leber. Ascites verfettete Plazenta
341	Frucht	—	+	—	—	—	—
342	H. T.	II. P.	+	I. P. regelmässig, vor 4 Jahren lebend	2650	1040	Mazeriert frühzeitig. Typisch luet. Pl.
343	Sz. A.	II. P.	++	—	2180	570	Lebend, frühzeitig. Nach 2 Tagen Exitus, luet. Pemphigus

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
344	Fr. V. F. Der Vater kam nicht zur Untersuchung	VII. P.	+	I. P. tot. Frühzeitig II. P. « « III. P. Gemelli, A: tot III. P « B: lebendig, bald gestorben IV. P. lebendig, bald gestorben V. P. « « « VI. P. « « «	2575	575	Luet. Pemphigus, lebend, frühzeitig, am nächsten Tage Exitus
345	F. G. J.	III. P.	+	I—II. P. Abortus mens. V—VI.	—	—	Abortus m. VI—VII. Verfettete luet. Plazenta
346	V. J.	I P.	+	—	2050	375	Tot, frühzeitig, imbibirte Nabelschnur, in der Nabelschnur spirochæten
347	M. Zs. Gemelli Placenta prævia centralis, im Wochenbette entwickelte sich Sepsis	III. P.	+	I—II. P. Regelmässig	A: 2220 B: 1750	870	Beide lebend, frühzeitig. Kurz nachher Exitus.
348	M. J.	* I. P.	++	—	1800	500	Frühzeitig, mazerirt, bewegliche Schädelknochen
349	Frucht	—	+	—	—	—	—
350	F. N. M.	I. P.	+++	—	2175	575	lebend, frühzeitig
351	Frucht	—	+	—		—	—
352	G. Kl.	II. P.	+++	I. P. vor $1^1/_2$ Jahre, Frucht lebte 6 Monate	2700	525	lebend, frühzeitig
353	Frucht	—	+	—	—	—	—
354	F. P. Gy.	III. P.	++	I. P. vor 4 Jahren regelmässig lebende Frucht. II. P. vor 2 Jahren, lebte 10 Monate	1675	685	Tot, frühzeitig. Luetischer Pemphigus

* Bei nochmaliger Untersuchung die Reaction «—».

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
355	Vater Hatte weichen Schanker u. Roseolen	—	—	—	—	—	—
356	H. K.	II. P.	—	I. P. regelmässig	2975	525	lebend, reif
356/a	Frucht	—	—	—	—	—	—
357*	K. E.	I. P.	—	—	2525	550	lebend, reif
358	K. E.	I. P.	—	—	2525	550	« «
359	Frucht	—	—	—	—	—	—
360	S. Zs. Gemelli	III. P.	—	I. P. regelmässig, tote Frucht II. P. regelm. lebte 6 Wochen	A : 2500 B : 3450	A : 625 B : 420	Beide lebend, reif
361	Früchte	—	A : — B : —	—	—	—	—
362	K. J. wurde im Wochenbette abermals untersucht	I. P. Hausschwangere	—	—	2925	530	lebend, reif
363	F. N. J.	I. P.	—	—	4075	625	Tot, reif. Lues congenita, mazerirt
364	Frucht	—	+	—	—	—	—
365	Vater	—	+	—	—	—	—
366	Ny. M.	V. P.	—	I—IV. P. regelmässig	3450	750	lebend, reif. Am nächsten Tage Exitus. Algide Asphyxie
367	Frucht	—	—	—	—	—	—
368	M. B.	I. P.	—	—	3560	1025	lebend, reif
369	Fr. M. J.	I. P.	—	—	2800	575	« «
370	O. M.	I. P.	—	—	3275	690	« «
371	R. K.	I. P.	—	—	3200	500	« «

* 357 Bei der Frau wurde zweimal Blutuntersuchung vorgenommen. Bei der ersten Untersuchung war des Resultat unsicher. Ulcus pariet. post. vaginæ hat sich unter dem Mikroskope als Ca. epitheliale erwiesen.

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht. Nabelschnur und der Plazenta
372	Fr. J. J.	XI. P.	—	I—X. P. regelmässig I—V. mit lebendigen Kindern VI—X. P. mit reifen, doch totgeborenen Früchten	2725	1075	lebend, reif
373	Frucht	—	+	—	—	—	—
374	Vater	—	+	—	—	—	—
375	F. K. Gy.		—	—	2800	500	lebend, reif
376	B. T.	II. P.	++	I. P. vor 3 Jahren Frucht wurde tot in Steisslage geboren. (Bei der Geburt war nur die Hebamme zugegen)	3750	705	lebend, reif, Plazenta ist dick, verfettet. Die Frucht hat eine grosse Leber. Nach einigen Minuten Exitus. Bei der Section wird Lues konstatirt (mit Spirochætenbefund)
377	G. M. Hydramnion	I. P.	+	—	2427	690	Tot, reif, mazerirt
378	Cs. E.	I. P.	+	—	2800	525	Tot reif, mazerirt. Lues congen. verfett. degener. Pl.
379	Cs. J.	II. P.	+	I. P. regelmässig	3555	850	lebend, reif. Frucht ist im hohen Grade ikterisch
380	Frucht	—	—	—		—	
381	Fr. Gy. J.	IV. P.	+	I. P. Abortus II. P. regelm. Frucht lebte 7 Monate III. P. Foetus maceratus	2500	600	reif, mazerirt, mit bewegl. Schädelknochen. Verfett. Pl. in der Frucht Spiroch.
381/a	Vater	—	+		—	—	
382	Fr. Cs. F.	II. P.	+	I. P. vor 6 Jahren, lebt	3050	525	reif, tot, mazerirt. Lues congen.
383	F. R. M.	II. P.	+	I. P. vor 1 Jahre. Abortus m. VI—VII.	3000	1700	tot, reif, mazerirt

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
384	Fr. K. J.	X. P.	+	I. P. v. 16 Jahren regelmässig lebende Frucht II. P. vor 14 Jahren. Frucht lebte 3 ½ Jahre. III. P. vor 13 Jahren. Frucht lebte 2 Jahre. IV. P. vor 11 Jahren. Gemelli V. P. v. 9 Jahren lebende Frucht. VI—VIII. P. regelmässig alle totgeboren IX. Gemelli, tot mazerirt	4150	500	Tot, reif, mazerirt
385	F. K. A.	XIII. P.	+	I—V. regelmässig, VI. P. regelmässig, Frucht lebte 6 Monate VII. P. Abortus m. V. VIII. P. regelmässig IX. P. vor 4 Jahren, Frucht lebte 8 Tage X. P. v. 3 J. Fr. lebte 3 Monate XI. P. v. 2 J. Fr. « 2 « XII. P. v. 1 J. Fr. « 10 «	3200	320	Tot, mazerirt
386	Frucht	—	+	—	—	—	—
387	Vater	—	+	—	—	—	—
388	K. M. Vater der Frucht kam nicht zur Untersuchung	II. P.	+	I. P. vor 1 Jahre Hydramnion, lues congenita. Frucht lebte 5 Tage (Pat. gebar an unserer Klinik)	2600	250	Tot, reif. mazerirt. Lues congenita
389	Frucht	—	+	—	—	—	—
390	V. M. Die dem I. und II. Partus entstammenden Früchte hatten einen anderen Vater	III. P.	+	I. P. v. 8 Jahren. Abortus m. VI. II. P. regelmässig	2550	450	lebend, reif

Nr.	Name	Zustand und Zahl der Schwangerschaften	Wassermann Reaktion	Vorausgegangene Schwangerschaften	Gewicht der Frucht in Grammen	Gewicht der Plazenta in Grammen	Bemerkungen bezüglich der Frucht, Nabelschnur und der Plazenta
391	Frucht	—	—	—	—	—	—
392	Vater	—	—	—	—	—	—
393	B. T.	IV. P.	+	I. P. vor 3 Jahren regelmässig II. P. vor 2 Jahren. Frühzeitig Frucht lebte 5 W. III. P. vor 1 Jahre Frühzeitig. Lues congen. Frucht lebte $^1/_2$ J.	3225	735	lebend, reif (kein Symptom von Lues)
394	Frucht	—	—	—	—	—	—
395	T. E. Eclampia sub partu, nach 3 Tagen Exitus	I. P.	+	Gemelli	A : 1435 B : 1365	625	beide lebend, unreif, nach einigen Stunden Exitus
396	P. J. Bei Entlassung ist die Reaktion —	I. P.	+	—	2850	560	lebend, reif
397*	F. H. A.	V. P.	+	I. P. regelmässig IV. P. Abortus m. III.	1450	—	unreif
398	Fr. F. J. Endometr. Katarrh. Bubo inguin.	VIII. P.	Unsicheres Resultat	V. P. regelm. III. P. Abortus	—	—	—
399	Fr. H. B. Retroflexio mob. Stenosis orif. externi	O. P.	+	—	—	—	
399a	Fr. L. V.		+	—	—	—	Vor 3 Jahren hatte Pat. eine Fistula ani completa und wurde 2-mal operirt. Gegenwärtige Diagnose: Periproctitis chronica, Fistula vagino-pararectalis. Die excindirte Partie erweist sich unter dem Mikroskope als Lues und die Diagnose wird durch die positive Wassermann-Reaktion bekräftigt

* 397 Eiweiss 7 ‰ n. Esbach. Am 8. Tage ist Eiweiss in kaum nachweisbaren Spuren vorhanden. Bei Entlassung ist die Reaktion negativ.

Untersuchung der Milch.

Nr.	Reaktion mit Blutserum	Reaktion mit Milch	Anmerkungen
400	—	—	roh
		—	aufgewärmt, resp. inaktivirt
401	—	—	roh
402	—	—	mit Milchserum
		—	roh
403	—	—	roh
404	—	+	roh
		—	mit Milchserum
		—	inaktivirt
405	—	—	roh
		—	aufgewärmt
406	—	+	roh
		—	aufgewärmt
407	—	—	roh
		—	inaktivirt
		—	mit Milchserum
408	—	—	roh
409	—	—	inaktivirt
		—	roh
		—	mit Milchserum
410	—	+	roh
411	—	—	roh
412	—	—	roh
413	—	+	mit Milchserum
414	—	—	roh
		—	mit Serum
415	+	+	roh
		—	inaktivirt
416	+	—	roh
		—	inaktivirt
		+	mit Milchserum
417	+	+	roh
418	+	—	roh
419	+	—	roh
		—	mit Milchserum
420	+	+	roh
		+	inaktivirt
		+	mit Milchserum
421	+	+	roh
422	+	+	mit Milchserum
		+	roh
423	+	+	roh
424	+	—	roh
		+	inaktivirt
425	+	+	roh
426	+	+	roh
		—	inaktivirt
		—	mit Milchserum

Untersuchung des Harns nach Methode Blumenthal und Wile.

Nr.	Reaktion mit Blutserum	Reaktion mit Urin	Anmerkungen
427	—	—	
428	—	—	0,5
		—	0,7
		—	1,0
429	—	—	0,5
		+	1,0
430	—	+	mit Antigen
		+	ohne Antigen
431	—	—	0,5
		—	0,1
			nephritis gravidarum Eiweiss 3‰ nach Esbach
432	+	+	mit Antigen
433	+	+	ohne Antigen
434	+	+	
435	—	—	ohne Antigen
		—	mit Antigen

Untersuchung des Fruchtwassers.

Nr.	Reaktion des Blutserums	Reaktion des Fruchtwassers	Anmerkungen
436	—	+	—
437	—	—	—
438	—	—	—

Die neueste Beckenforschung im Lichte der Physik und graphischen Statik.

Von Dr. MAX v. ARX (Olten).

Die Ausbildung einer wissenschaftlichen Geburtshilfe zu Beginn des vorigen Jahrhunderts förderte naturgemäss zunächst das systematische Studium der Beckenform. Dabei kamen freilich in erster Linie in Betracht die Relationen zwischen den Massen der werdenden Frucht und diejenigen ihres knöchernen — sei er normal, sei er pathologisch verengt — Durchtrittskanals. Die Entscheidung der Frage, wie die normale Beckenform zustande gekommen, wurde als mehr nebensächlicher Natur in den Hintergrund gestellt; für den Praktiker schien die Beckenforschung ihre befriedigende Lösung gefunden zu haben.

Während nun der Botaniker seit Jahrzehnten die Gesetze des mechanischen Aufbaues und das Wachstums seiner Pflanzen kennt, während der Mineraloge an der Hand ideell gelegter Achsen die Kristallformen studiert und der Scharfsinn der Astronomen seit Jahrhunderten aus der wechselnden Konstellation der Gestirne die unwandelbaren mathematischen Gesetze des Weltalls durchforscht, hat bis jetzt der Mensch das physikalische Werden seines eigenen «Ichs» nicht zu ergründen vermocht. Und doch muss es *das einfach ewig waltende Naturgesetz sein, das Himmel und Erde zusammenhält, welches auch unseren gebrechlichen Körper in mathematischen Formeln regiert.*

Der erste, welcher die Statik und Mechanik des Aufbaues unseres Körpers erschlossen hat, war mein verehrter Lehrer HERMANN MEYER. In der Einleitung seiner bahnbrechenden Arbeit* heisst es: «Ein Blick auf die Tierreiche lässt es als unzweifelhaft erkennen, dass die Grundgestalt der Rumpfwandung der muskulose Schlauch ist, in dessen Substanz die Knochen nur als modifizierende Einlagerung erscheinen.» Das

* MEYER G. HERMANN, Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes. Leipzig. 1873. pag. 1.

war bereits ein weitsichtiger Gedanke, der leider später wenigstens für die Anatomie der Menschen wieder verloren gegangen ist. MEYER bezweifelt schon die Wichtigkeit der Conjugata diagonalis und setzt an ihre Stelle die konstantere, tiefer liegendere Normal-Konjugata. Einen Schritt weiter nach unten und das Grundprinzip der Statik unseres Körpers wäre vor ihm aufgetaucht! Auch für die Auswölbung des Brustkorbes und die Gestaltung der Brustwirbelsäule hat H. MEYER bereits die Expansion der Lungen verantwortlich gemacht. Heute wird der Einfluss der Weichteile auf die harte Knochensubstanz von den meisten Autoren als widersinnig negiert, mit Unrecht — wie Sie sehen werden.

Am letzten Kongress der Deutschen Gynäkologen in Strassburg (Juni 1909) habe ich — einleitend für den heutigen Vortrag — den Beweis zu erbringen versucht, dass *die Form des tierischen Rumpfes* aufzufassen ist, als *das Endresultat einer statischen Gleichgewichtslage der elastischen Wandung* (Bauchblase, Mutterblase) *und ihrer wieder in kleinern elastischen Tochterblasen* (Darmschlingen, Urinblase etc.) *eingeschlossenen Kontenta*. Da letztere verschiedene Aggregatzustände besitzen und selbst wieder in verschiedenen elastischen Geweben eingeschlossen sind, so handelt es sich dabei



Fig. 1. Menschlicher Fötus aus des 8. Woche Kopf-Steiss-Länge 36 mm.

lediglich um einen Ausgleich molekulärer Spannkräfte: Schwerkraft, Kohäsion, Adhäsion und Expansion fester, tropfbarflüssiger und gasförmiger Kontenta mit der Elastizitätskraft unserer Körpergewebe. (Mechanisches Prinzip sich ausgleichender elementarer Spannkräfte.) Die komplizierten Funktionen lösen sich dabei in einfache Komponenten auf, sobald man die physikalischen Molekulärkräfte in Wechselbeziehung bringt mit dem Elastizitätskoeffizienten verschieden elastischer, ani-

maler Gewebe. Sobald dieses festgestellt sein wird, können wir leicht die gefundene Grösse in Formeln der Mechanik substituieren.

An der Hand von Schnitten, Präparaten und Bildern wies ich in Strassburg darauf hin, dass in den ersten Monaten des intrauterinen Lebens *die knorpelige Skelettanlage eng an die festen Eingeweide (Herz) sich angeschmiegt* (s. Fig. 1), *dass beim neugeborenen Mädchen wie beim neugeborenen Tier Blase und Uterus noch vollständig in der Bauchhöhle liegen* (s. Fig. 2 und 3), *dass das Becken der Neugeborenen,* wenn auch zuweilen gebogen, so doch *zylinderförmig,* d. h.



Fig. 2. Menschlicher Fötus im 5. Monat. Kopf-Steiss-Länge 17 cm. Blase als Urachusschlauch mit dem Uterus oberhalb der langgestreckten Symphyse.

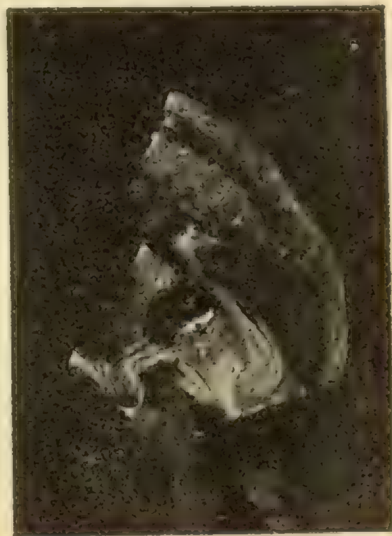


Fig. 3. Menschlicher Fötus im 6. Monat. Kopf-Steiss 18 cm. Blase Scheide und Rectum injiciert.

ohne wesentliche Ausweitung ist. Statisch gesprochen haben wir also beim neugeborenen Menschen genau dieselben Verhältnisse wie beim Quadrupeden (s. Fig. 4). Die charakteristischen anthropogenetischen Merkmale: Verkürzung der Längsachse des Beckenringes, gehemmte Entwicklung der Schwanzwirbel und Abknickung der Wirbelsäule vor und hinter dem geschlossenen Beckenring (FEHLING)[1] lassen sich samt und sonders, wie die Entwicklung der Form des menschlichen Gehirns (HIS)[2] aus einer *stärkeren Zusammenstossung des*

[1] FEHLING. Arch. f. Gyn. X. Bd. Die Form des Beckens beim Fötus und Neugebornen.

[2] HIS WILHELM. Unsere Körperform. Leipzig, 1874. pag. 93.

menschlichen Fötus in der Richtung seiner Längsachse erklären. Und diese Zusammenstossung ist *bedingt schon durch die Kugelform des graviden menschlichen Uterus* und des konzentrisch wirkenden statischen Druckes in der Bauchhöhle des menschlichen Weibes. Es fällt also noch ein Brosamen von unserer Theorie der Entwickelungsgeschichte zu.

Im weiteren müssen wir nun den Beweis erbringen, dass das Kind, das nach dem gesagten auch mit seinen anthropogenetischen Merkmalen statisch dem Quadrupeden gleicht (s. Fig. 4), seine spätere differenzierte Entwickelung, vor allem

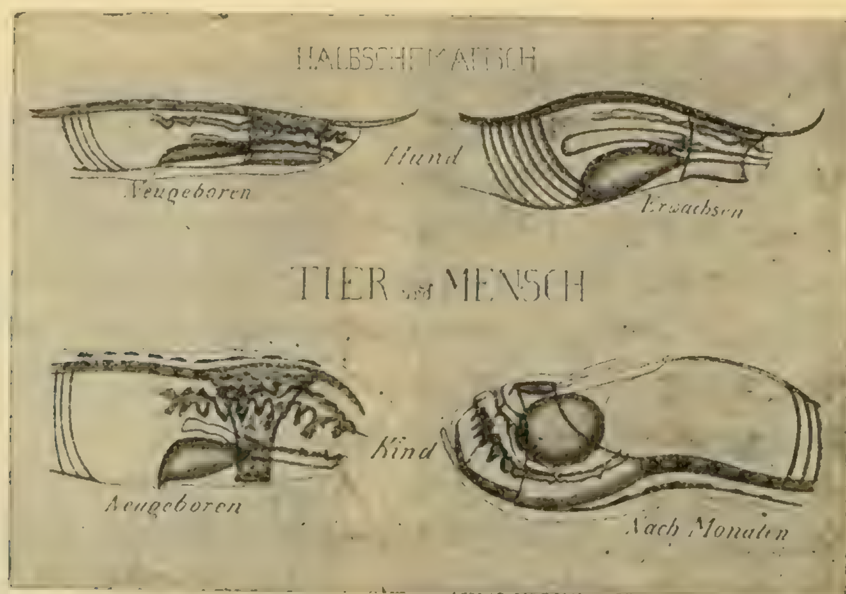


Fig. 4. Anthropogenese.

auch die Ausbildung der aufrechten Gestalt, ebenfalls statisch-mechanischen Einflüssen verdankt.

Diesen Beweis mathematisch zu erbringen fällt uns nicht schwer, sobald wir uns auf den exakten Boden der *darstellenden Geometrie und graphischen Statik* begeben. Wie eine Fata morgana taucht heute das Prinzip des mechanischen Aufbaues des menschlichen Körpers vor uns auf. Das Problem, dessen Lösung das Sinnen und Trachten der Anthropologen und Naturphilosophen aller Zeiten gewesen; dasselbe Problem, das selbst ein Dichterfürst Göthe zu intensivem Studium * nicht verschmähte, ist gelöst. Als ein Kolumbusei liegt es offen vor uns, nicht als blosse Hypothese, sondern als gelöste mathematische Aufgabe.

* Göthe W., Morphologie; Osteologie, Vorträge über die drei ersten Kapitel.

Des Rätsels Lösung dürfen wir uns heute herzlich freuen. Ist sie ja doch nicht nur von hoher wissenschaftlicher Bedeutung; nein, sie gibt uns auch die wertvollsten Aufschlüsse über anatomisch-physiologische Fragen und mechanisch-pathologische Vorgänge. Sie bildet zugleich die Kritik für unser therapeutisches Handeln und wird uns, indem sie unser Denken auf diesen Gebieten in exakte Bahnen lenkt, künftighin viel unnütze Arbeit ersparen.

Doch werfen wir nun einen Blick in dieses Wunderland und auf die bereits daraus geschöpften reichen Schätze!

Ausgehend von dem Grundgedanken, dass sich die weibliche Beckenform in der Pubertätszeit aus der infantilen entwickle, die der männlichen sehr nahe steht, projizierten wir zunächst die Medianebene eines normalen männlichen und eines weiblichen Beckens auf ein Koordinatensystem, indem wir die Becken nach der Angabe H. Meyers an die vertikale Pubospinalebene stellen. Die Lage der Hauptpunkte fixieren wir nach der Horizontalen (Abszisse) und Vertikalen (Ordinate) hin und gewinnen so drei Gruppen von Fixpunkten (1. Symphysen, 2. Steissbein und 3. Promontoriumgruppe). Diese Punkte (s. Fig. 5 und 6) sind nun aber — relativ genommen —

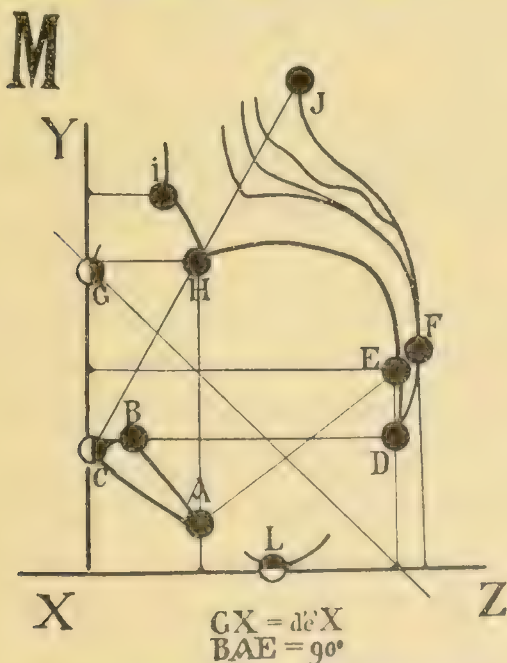


Fig. 5. Projection der Medianebene der männlichen Beckens.

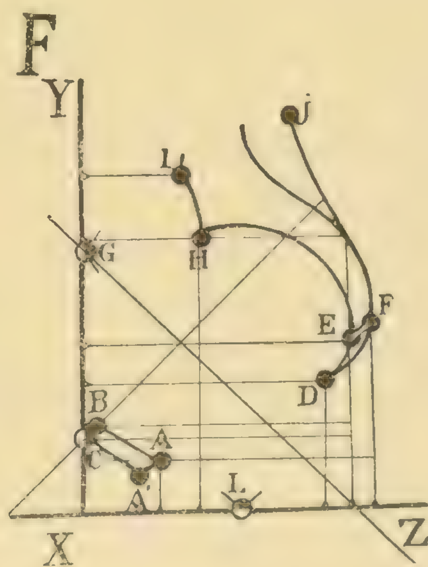


Fig. 6. Projection der Medianebene des weiblichen Beckenskelettes.

ebenso wenig als absolute Fixpunkte zu nehmen, wie diejenigen am astronomischen Himmel; denn sowohl innerhalb ihrer Gruppe können diese Punkte ihre gegenseitige Lage verändern, als auch die Gruppen unter sich. Aber gerade diese wech-

selnde Stellung der Gruppen und Punkte ist es, die es uns ermöglicht, die mathematischen Gesetze ihrer Verschiebung zu berechnen.

Vor allem sind es nun zwei Punkte am männlichen, gleichwie am weiblichen Becken, die unser volles Interesse in Anspruch nehmen. Es ist einerseits der Fusspunkt *e'* des Lotes, das vom tiefstliegenden Kreuzbeinpunkt *E* aus auf die Horizontale fällt und anderseits die Spina anterior sup. ossis ilei, bezw. die Projektion ihrer Verbindungslinie *G*, welche vom Nullpunkte *X* des Koordinatensystems je gleichen Abstand haben (s. Fig. 5 und 6).

Ist das Zufall? Nein! darauf beruht das **Grundgesetz der Statik des menschlichen Körpers.** Die Verbindungslinie dieser beiden Punkte bildet also mit der Horizontalen einen Winkel von 45°. Dies ist die eigentliche *statische Beckenachse.* Sie entsteht — wie ich in Strassburg gezeigt habe — durch Aufrichtung des Kindes infolge *Verlagerung des Schwerpunktes der Blase nach dem Becken hin,* und zwar nur bis zu einem Winkel von 45°. Eine vollständige Aufrichtung des Beckens mit nachfolgender Senkung, wie man sie gewöhnlich angenommen hat, ist statisch unmöglich und würde zur vollständigen Eventeration führen infolge einseitiger Belastung des Beckenbodens.

Ich habe unser Beckenachse den Namen *Haupt- oder «Seelenachse»* gegeben, den letztern in Anlehnung an die artilleristisch-ballistische Bezeichnung der Mittelachse des Geschützrohres.

Alle weiteren Vorgänge am Becken: Ausweitung durch *Expansion, Abknickung der Lendenwirbelsäule und Spannung des Beckenbodens* sind Sekundärerscheinungen und nur die Folge jener Beckenelevation. Wir dürfen also künftig nicht mehr wie bis anhin, von einer Beckenneigung sprechen, sondern nur noch von einer *Beckenelevation.*

Aus der Projektion des **männlichen** Beckens ergeben sich weiterhin folgende interessante Verhältnisse:

1. Senkrecht zur Seelenachse nach vorn steht die gleich lange *Stützachse.* Sie geht vom Nullpunkt *X* der Koordinaten bis zum Endpunkt der Crista spinosa sacralis media, des Verstärkungsgrates der Wirbelsäule.

2. Wiederum senkrecht zu diesen beiden steht die dritte, die *Dreh- oder Balanzierachse*, welche die Zentren der bei-

den Femoraköpfe mit einander verbindet und gleiche Länge hat, wie die vorgenannten.

Wir haben es also beim *männlichen* Becken mit einem *Achsenkreuz von drei gleich langen, senkrecht zu einander stehenden Achsen* zu tun. *Ihr Kreuzungspunkt ist zugleich der statische Mittelpunkt der Urinblase. Die Grundform für das männliche Becken* ist somit *die Kugel,* deren Oberfläche durch die sechs Endpunkte der Achsen bestimmt ist (siehe Fig. 7).

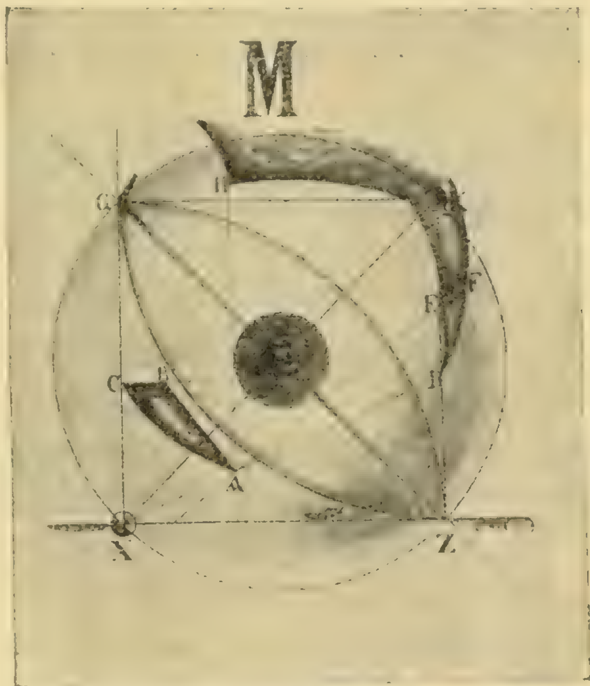


Fig. 7. Die statische Kugel des männlichen Beckens.

Doch wenden wir uns zum weiblichen Becken!

Die Seelenachse steht auch hier wieder unter dem Elevationswinkel von 45°. — Allein ihre Ebene *geht nicht mehr durch die Drehpunkte der Femoraköpfe;* diese Achse hat an statischer Wichtigkeit verloren (s. Fig. 8). Das Azetabulum hat sich nämlich bei der Ausweitung des Beckenringes nach vorn und oben relativ verschoben und an Stelle der männlichen Beckenkugel erhalten wir nun *zwei Halbkugeln*, die gleich einer keimenden Baumnuss in der Ebene der Seelenachse von einander gesprengt werden. Den Grundgedanken unserer Arbeit von der statischen Kraft des schwellenden Uterus finden Sie also hier in verblüffender Weise aufs schönste graphisch dargestellt. *Das Azetabulum und das Blasenzentrum treten dabei auf die Diagonale des Interstitiums, welches die beiden Kugelhälften von einander trennt. Diese Diagonale wird damit zur Hauptachse des weiblichen Beckens.* Die drei Achsen stehen nun nicht mehr senkrecht aufeinander; sie sind auch nicht mehr von gleicher Länge.

Doch sehen wir uns den *Beckenboden* noch etwas näher an! Bildet er ja doch beim Menschen als unterster elastischer Abschluss des Beckenringes und als tiefstliegende Partie seiner Rumpfwandung überhaupt statisch das grösste Interesse.

Mit H. Meyer fassen wir nämlich die Grundgestalt der

Rumpfwandung als einen muskulosen Schlauch auf, welcher die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle umfasst. Jede Druckschwankung dieser inneren Eingeweide teilt sich auch der Mutterblase mit, jedoch erst nach erfolgtem Ausgleich der elastischen Spannung im eigenen Organ und mit den Nachbarorganen. So kommt es, dass nicht nur jede Darmschlinge, sondern auch *Blase und Uterus wie der Beckenboden von jedem Atemzuge mechanisch beeinflusst werden.* Je vollkommener dieser Spannungsausgleich stattfindet, umso grösser ist die Euphorie des Individuums.

Fig. 8. Die durch Entwicklung der Uterus gesprengte statische Kugel des weiblichen Beckens. Des Acetabulum tritt auf die Diagonale des Hemisphären-Interstritiums.

Das mechanische Prinzip des Uterus ist der ein*armige federnde Hebel.* Sein Drehpunkt liegt am Fundus im Ansatzpunkt der lig. rotundum. Der Hebelarm der Last ist die genetisch einzig nachweisbare Anheftung an die hintere Blasenwand; genetisch wie mechanisch bildet also der Urogenitalapparat ein Ganzes. Der Hebelarm der Kraft aber liegt dazwischen am physiologischen Abknickungswinkel und hält das Gebärorgan nach hinten oben durch den Gegendruck, der von der hinteren Beckenwand ausgeht. *Abgebogen wird der elastische Uterus vom Blasenzentrum aus und seine Portio ruht auf der Beckenbodenebene,* während der untere Stützpunkt der elastischen Federachse im Mittelpunkt des Beckenbodens selber liegt.

Mit diesem Stützpunkt zirka $1^1/_2$ cm hinter der hinteren Kommissur geht zugleich auch die physiologische Mechanik der Beckenorgane verloren (Dammriss und Zystozele). Der ausserordentlich feine Mechanismus des Gebärorgans geht aber auch verloren durch Elastizitätsabnahme seines Gewebes

(chronische Metritis, Endometritis, Tumoren etc.) oder unrichtige angeborene oder erworbene Verbindungen mit den Nachbarorganen.

Von diesem Standpunkte aus betrachtet sind unsere Untersuchungen für den Gynäkologen von eminent praktischer Bedeutung. Was bis anhin noch dunkel war, sei es auf dem Gebiete der Anatomie, der Physiologie, sei es in den pathologischen Lageanomalien des Uterus, es findet durch sie ihre natürliche Erklärung und erscheint uns mit einem Male hell im Lichte der Erkenntnis.

Die Gynäkologie wird daher die helfende Hand nicht verschmähen, die ihr hilfreich von ihren älteren, gestrengeren Zwillingsschwestern Physika und Mathematika dargeboten wird und freudig wollen auch wir ihr folgend, begangene Wege der Forschung verlassen und den neuen Pfad betreten, der weit lohnender und aussichtsreicher ist.

Freilich werden wir auch hier nicht ohne emsiges Ringen vorwärts kommen. Aber die Bahn ist frei und sobald wir einmal erst den Schlüssel haben zum mechanischen Prinzip unseres Körperbaues, wird uns mit Hilfe der exakten Wissenschaften Zutritt gewährt sein zu allen Gebieten des Wissens über unser physisches Dasein. Die wunderbare Übereinstimmung der Resultate unserer Untersuchungsmethoden mit den anatomischen Verhältnissen bürgen uns dafür.

Eine einfache Methode zur Sterilisation und zur Aufbewahrung von Gummihandschuhen und Colpeurynthern.

Von Dr. EUGEN KONRÁD. (Budapest.)

Aus dem Bakteriologischen Institut der Universität zu Budapest. Direktor: Prof. Dr. H. PREISZ.

Obgleich wir im Auskochen, oder im Dampfsterilisieren zwei einwandsfreie Methoden besitzen um Gummihandschuhe und *Colpeurynther* zu sterilisieren, und die letztere auch besonders angenehm und reinlich ist, so erwachsen durch beiderlei Verfahren dem Geburtshelfer nicht unbeträchtliche Kosten.

Die im Dampf sterilisierten Handschuhe und Colpeurynther, wenn auch gut getalgt, werden nur zu bald morsch, reissen dann sehr leicht und besonders rasch tritt dieser Übelstand ein, wenn auch nur der kleinste Fehler im Verfahren unterläuft.

Die ausgekochten Gummisachen halten zwar etwas länger, verlieren jedoch sehr rasch ihre Elestizität, werden schlapp, was wiederum nicht als angenehm erachtet werden kann. Ein Vorteil hat diese Methode, indem sie doch keinen grossen, kostspieligen Apparat benötigt, jedoch haften ihr die schon erwähnten Mängel an.

Die von mir in folgendem angegebene Methode soll es ermöglichen, Colpeurynther, sowie Handschuhe auf eine, dem praktischen Geburtshelfer leicht gangbare Weise zu sterilisieren und sterilisiert zu konservieren.

Auf dem diesjährigen Kongress der Gesellschaft für Chirurgie hat HEUSNER eine Methode zur Handschuhsterilisation angegeben. Er kocht die Handschuhe in Glyzerin aus, und werden sie daraus gereicht. Aber seine Methode benötigt auch einen besonderen Apparat, die Handschuhe müssen doch einem hohen Wärmegrad ausgesetzt werden und eben die wiederholten hohen Temperaturen schädigen das Gummi am meisten.

Ich nehme zur Sterilisation auch das Glyzerin, dem ich 25% Wasser hinzusetze, und löse darin Hydrargyrum oxycyanatum im Verhältnis von 1:500. Es ist zweckmässig, das Hg. oxycyanatum in der entsprechenden Menge heissen Wassers zu lösen und so mit dem Glyzerin zu vermischen.

Das Hg. oxycyanatum ist an Desinfektionskraft dem Sublimat bedeutend überlegen, und wird weder durch die Scheide, noch durch den Uterus leicht resorbiert, ist demnach nicht in dem Masse gefährlich, wie Sublimat. Daneben hat es den Vorzug, dass es weder Instrumente noch das Gummi stärker angreift; dasselbe gilt auch für die Operationshände.

In diese Lösung von 1:500 kommen die Handschuhe auf 24 Stunden; sie werden auch von Innen mit dem Desifiziens gefüllt; ebenso die Colpeurynther.

Nach 24 Stunden sind die Gegenstände vollkommen steril und gebrauchsfähig ohne von ihrer Elastizität verloren zu haben.

Zur Kontrolle der Desinfektionskraft der Lösung wurden mit sporenhaltigen B. subtilis infizierte Seidenfäden in die Handschuhfinger gesteckt. Nach 24 Stunden wurden die Seidenfäden in steriler Kochsalzlösung ausgespült und sowohl mit den Fäden, wie mit dem Spülwasser Bouillon und Agarkulturen angelegt, die sich jedesmal als steril erwiesen. Gleiche Versuche mit Stücken von Gummihandschuhen, die mit B. subtilis infiziert, im Brutschrank getrocknet, und dann erst in das Desifiziens kamen, ergaben dasselbe Resultat, wonach *die Methode als eine wirkungsvolle betrachtet* werden kann.

Nun könnten zwar die Gummisachen ganz gut in der Glyzerin-Hg. Oxycyanatlösung bleiben, in welcher sie ihre Geschmeidigkeit und Widerstandsfähigkeit geraume Zeit über behalten. Ich wollte aber die Methode so gestalten, dass die Handschuhe etc. sich sozusagen unbegrenzte Zeit in sterilem Zustande aufbewahren lassen sollen, und dass für eventuell ängstliche Gemüter auch eine Hg. Intoxikationsgefahr behoben werden sollte.

Zu diesem Zwecke könnte man kein besseres Medium finden als das Paraffinöl.

Das Paraffinum liquidum ist vollkommen reizlos, seine ölartige Beschaffenheit schützt die Handschuhe und Colpeurynther ganz ausgezeichnet.

Im Paraffinöl können keine Spaltpilze gedeihen, da es ja

an Allem fehlt, was zu ihren Wachstum unumgänglich nötig wäre.

Folglich bleiben alle jene Gegenstände, die in sterilisiertem Zustande hineingetan werden, sicher und dauernd steril.

Es ist aber dabei noch folgendes zu beachten. Es können doch zufällig Keime ins Paraffinöl geraten, die, wenngleich sie sich nicht vermehren können, — in einem Schlummerzustand — jedoch lebensfähig dort verbleiben, bis sie in ein Medium überführt werden, in welchem sie wieder weiter vegetieren können. Es ist genau derselbe Vorgang, wie beim Eintrocknen der Bakterien. Ich habe dies auch durch einige Versuche bestätigt gefunden.

Mit Typhusbazillen, und mit B. subtilis infizierte Seidenfäden wurden auf 24 bis 96 Stunden ins Paraffinöl gebracht und darnach erst vom Paraffinöl selbst, dann von den Fäden Bouillonkulturen angelegt.

Die Paraffinölproben erwiesen sich zwar steril, aber aus den Fäden sah ich auch nach 3—4 x 24 Studen sporenhaltige Subtilisbazillen ja sogar Typhusbazillen angehen.

Es besteht also doch die Möglichkeit, einer Keimüber tragung, wenn auch diese Möglichkeit nicht gross ist.

Um diese auszuschalten, kann man das Paraffinöl leicht durch Erhitzen sterilisieren, aber noch besser ist es, ein Desinfiziens zuzusetzen, dass im Paraffinöl leicht löslich, reizlos, und möglichst wenig giftig ist; es dauernd steril erhält, und die eingelegten Gummisachen auch nicht schädigt.

So ein Mittel ist das Thymol, dessen bakterizide Kraft ja genügend bekannt ist. Schon in einem Verhältnis von 1 : 1400 tötet es sogar Anthraxsporen sicher ab.

Seine chemisch-pharmakologischen Eigenschaften sind,— glaube ich — so bekannt, dass ich auf diese nicht einzugehen brauche. Im Paraffinöl löst es sich leicht, sein Preis ist auch recht niedrig.

Die Methode, mit dieser Lösung kombiniert gestaltet sich also folgendermassen :

1. 24 Stunden lang aufbewahren in einer 1 : 500 75% Glyzerin. Hydrarg. oxycyanatlösung.

2. Nach 24 Stunden übertragen in eine 1 : 1400 Lösung von Thymol in Paraffinöl, worin die Gummiartikel endgültig bis zum Gebrauch bleiben.

Die Methode ist einfach, benötigt nur zwei grössere Gläser

und die Lösungen. Sie kostet auch wenig, erspart viel an Gummimaterial, und bietet gleichzeitig sterile Gleitmasse zum Touchieren, oder zum Einführen des Metreuryntheis. Ich kann deshalb diese Sterilisationsmethode auf kaltem Wege, wenn sie auch etwas schwierig ist, den Herrn Fachgenossen warm empfehlen.

Recherches expérimentales sur l'influence de certaines bactéries sur la muqueuse de l'utérus et du vagin.

Par M. le Prof. G. HEINRICIUS (Helsingfors).

Depuis plusieurs années je me suis occupé de recherches sur l'influence qu'exercent certaines bactéries sur la muqueuse de l'utérus et du vagin. Une partie de ces recherches a déjà paru dans *l'Archiv für Gynäkologie*, d'autres ne sont pas encore publiées.

L'objet que je me proposais a été d'étudier quel rôle jouent dans l'infection l'épithélium superficiel et l'épithélium des glandes et par quelle voie les bactéries pénètrent dans la muqueuse et à travers celle-ci se répandent dans l'organisme.

Comme agent d'infection j'ai employé des cultures sur bouillon d'une virulence éprouvée peu auparavant du Streptococcus pyogenes, Bacillus perfringens et Bacterium coli. Les sujets d'expériences étaient des lapins et aussi quelques cobayes, parce que ces animaux réagissent en général à ces bactéries et ont un utérus à deux cornes de sorte qu'à l'examen microscopique on peut comparer les altérations de la corne infectée à l'état de la corne non infectée.

L'opération effectuée avec toutes les précautions aseptiques comportait une incision sur la ligne médiane du ventre, après quoi les cornes de l'utérus et la partie supérieure du vagin étaient sorties par l'incision, un cathéter introduit dans le vagin par un de cols de l'utérus dans la corne correspondante et une quantité de culture variant de ½ à 4 cm^3 injectée. La corne utérine était tantôt ligaturée en différents endroits, tantôt laissée ouverte. Après l'injection, les parties génitales étaient replacées dans la cavité péritonéale et l'incision refermée. Dans une partie des expériences la culture a été simplement déposée au fond du vagin.

Les résultats des expériences ont été très différents. Dans quelques cas, les animaux n'ont donné aucune réaction contre l'agent infectieux ou en ont facilement triomphé. Dans d'au-

tres cas, où les animaux ont été sacrifiés plus ou moins longtemps après l'expérience, les bactéries avaient exercé une action d'intensité variable, consistant principalement en une infiltration microcellulaire *(Kleinzellige Infiltration* des Allemands) du tissu conjonctif de la muqueuse utérine ou vaginale avec destruction plus ou moins étendue de l'épithélium superficiel et émigration de leucocytes dans les cavités. Quelques animaux sont morts de septicémie peu de temps après l'infection.

Les constatations faites à l'autopsie et les résultats de l'examen bactériologique et microscopique ont été différents dans ces divers cas. Dans quelques cas de septicémie générale après infection streptococcique, il ne s'était pas encore produit d'altérations microscopiques dans les organes génitaux ou la cavité péritonéale ; dans d'autres cas, il y avait une péritonite sensible (dans le cas d'infection par le B. perfringens avec formation de gaz) et des altérations plus ou moins nettes de la muqueuse utérine. Les résultats de mes recherches confirment le fait connu que des individus différents réagissent à des degrés différents contre le même agent d'infection, pourvu que celui-ci soit virulent.

Il ressort de mes expériences que l'épithélium superficiel et les cellules des glandes jouent un rôle considérable vis-à-vis de l'agent infectieux. Là où l'épithélium est conservé et inaltéré, où les cellules se touchent et où les noyaux sont bien colorés, il n'y a pas en règle générale de bactéries dans le tissu conjonctif de la muqueuse ou dans les vaisseaux lymphatiques. Là où cet épithélium, sous l'action des bactéries ou de leurs toxines, montre des altérations dégénératives ou a disparu, la voie est ouverte aux bactéries pour pénétrer dans la muqueuse, le plus souvent dans ses vaisseaux lymphatiques. On voit comment les bactéries entrent dans le tissu conjonctif par une lacune de l'épithélium où quelques cellules ont disparu. Quand les streptocoques et le B. perfringens arrivent sous la couche cellulaire superficielle ou sous les cellules des glandes, ils se tiennent d'ordinaire rassemblés dans la partie superficielle du tissu conjonctif de la muqueuse, les streptocoques provoquant une abondante infiltration de leucocytes ; ils en sortent pour pénétrer dans les vaisseaux et cavités lymphatiques, pour se répandre par le système lymphatique, dans l'organisme et d'abord dans la cavité péritonéale.

Le B. coli semble inonder le tissu conjonctif, sans suivre particulièrement les voies lymphatiques, comme le Streptococcus et le B. perfringens. Aussi bien dans l'utérus que dans le vagin on voit certains endroits de la muqueuse, jusqu'à la couche musculaire, entièrement remplis ou infiltrés de B. coli et de leucocytes, de sorte que la structure propre du tissu conjonctif s'est perdue.

Je n'ai pas pu montrer directement par quelle voie les bactéries pénètrent de le muqueuse utérine ou vaginale dans la cavité péritonéale ; mais, selon toute vraisemblance, cette invasion se produit par les vaisseaux lymphatiques de la paroi de ces organes, car en règle générale ces vaisseaux sont remplis de bactéries, tandis que les vaisseaux sanguins n'en contiennent pas.

Il est curieux que, dans l'infection par le colibacille, à l'inverse de ce qui se produit avec le Streptocoque et le B. perfringens, les diverses parties de la muqueuse réagissent à des degrés différents contre les bactéries. Certains plis de la muqueuse sont entièrement ou relativement intacts, tandis que d'autres ne présentent qu'une infiltration périphérique de bactéries et de leucocytes ; à certains endroits, au contraire, la muqueuse est complètement infiltrée jusqu'à la couche musculaire.

La grossesse favorise visiblement l'infection par le Streptocoque et le B. perfringens ; par contre, les animaux gravides semblent être à un moindre degré sensibles à l'infection par le Colibacille.

Traitement précoce du cancer de l'utérus.

Par M. le Dr. EMILE REYMOND (Paris).

La précocité de l'intervention est le gage le plus certain de la non-récidive du cancer utérin. Il est un cas où le diagnostic peut-être établi dès le début, c'est celui du cancer utérin survenant après la ménopause.

Nous présentions dernièrement à la Société de l'Internat des hôpitaux de Paris une série d'observations de femmes ayant eu après leur ménopause des pertes de sang ; nous avons immédiatement pratiqué l'hystérectomie abdominale quoique l'examen au spéculum restât négatif : l'utérus enlevé et ouvert nous a dans chaque cas permis de constater un épithélioma au début. Les pièces correspondantes furent présentées depuis lors à la Société d'anatomie de Paris.

Sur sept cas de cancers utérins, le cancer siégeait quatre fois au niveau du corps ou de l'isthme, deux fois au niveau du col.

Dans ces derniers cas, le noyau cancéreux était intracervical et n'avait été diagnostiqué ni par le toucher ni par l'examen au spéculum. Les deux malades avaient atteint leur ménopause ; chez l'une d'elles, encore jeune, la ménopause était due à une précédente ovariatomie.

Le cancer de l'isthme utérin est gros comme un pois, développé aux dépens de la paroi postérieure.

Les quatre utérus atteints de cancers du corps sont extérieurement de volume et d'aspect normaux ; les tumeurs varient du volume d'une noix à celui d'une noisette, elles s'insèrent sur le fond ou dans les cornes ; aucune d'elles n'intéresse toute l'épaisseur de l'utérus.

L'hystérectomie abdominale a toujours été facile ; nous n'avons jamais trouvé de ganglions au cours de l'intervention. Il ne s'est pas jusqu'à présent produit de récidives : les plus anciennes de ces interventions remontent à cinq ans.

De pareils faits ne peuvent que m'encourager à suivre par la suite la règle à laquelle je me suis conformé et que je formule ainsi : chaque fois qu'une femme ayant dépassé

l'époque de la ménopause présente des hémorragies utérines, s'il n'existe pas de causes générales d'hémophilie et alors que l'examen au spéculum est négatif, on doit pratiquer l'hystérectomie abdominale totale.

Il me fut opposé à cette méthode les avantages d'un curettage permettant un examen bioptique et assurant le diagnostic.

S'il s'agissait de malades n'ayant pas encore atteint leur ménopause, j'admets volontiers qu'on ait recours au curettage pour faciliter le diagnostic toujours délicat de cancer utérin au début. Mais j'ai eu soin de n'envisager que les hémorragies survenant après la ménopause et je crois que dans ce cas il n'y a pas lieu pour opérer d'attendre que le diagnostic ait été confirmée par un examen bioptique. Dans le curettage réclamé je ne vois pas seulement un retard pour l'hystérectomie, mais une cause d'erreur qui peut faire remettre l'opération à une époque où elle aura toute chance de ne plus être radicale.

Il suffisait, en effet, de jeter un coup d'œil sur ces tumeurs malignes peu volumineuses, cachées dans une corne utérine, pour comprendre qu'elles puissent échapper à la curette ou ne fournir que des parcelles facilement perdues au milieu des débris de muqueuse saine.

Les avantages que l'on procure à une malade en lui enlevant de très bonne heure un cancer du corps de l'utérus sont tels que le jour où il m'arrivera d'enlever, chez une femme âgée, un utérus atteint seulement de métrite hémorragique, mes regrets seront médiocres.

En ce qui concerne les procédés d'hystérectomie dans le cas qui nous intéresse, je ne puis discuter la voie vaginale ne pratiquant jamais que l'hystérectomie abdominale ; elle doit toujours être totale.

Remarques sur vingt cas d'hystérectomie vaginale.

Par M. le Dr. LE JEMTEL (Alençon).

Le perfectionnement de la technique de l'hystérectomie abdominale, l'inocuité de la laparotomie à l'heure présente, la facilité d'opérer par le ventre avec un contrôle visuel efficace, la possibilité d'exploration minutieuse du petit bassin, d'ablation de ganglions, de dissection des uretères, les opérations à double voie vagino-abdominale ont, il faut le reconnaître relégué à un plan tout à fait secondaire les indications de l'hystérectomie vaginale. Cette opération doit-elle donc, désormais, voir sa place devenir de plus en plus petite? La défaveur dont elle est l'objet est-elle entièrement justifiée? Doit-on seulement s'en servir dans certains cas de prolapsus utérin? C'est ce que nous nous proposons d'étudier.

Nous pensons qu'il faut immédiatement mettre hors de cause ces cas de prolapsus sur lesquels, du reste, tout le monde est d'accord. Ou dans ces cas, l'utérus doit être conservé, ou s'il est enlevé, il ne doit l'être que par voie vaginale. Nous pouvons cependant faire remarquer, puisque tout le monde s'entend sur ce point, qu'il s'agit, dans ces cas, d'une opération parfaitement aseptique, que cette hystérectomie doit même être suivie d'un complément opératoire nécessaire, la réfection du périnée, et que, par conséquent, l'argument parfois invoqué contre l'hystérectomie vaginale d'être une opération septique manque d'universalité. Mais il y a plus : voici un cas par exemple (observation N° 9) où il y avait, à la fois, prolapsus utérin et fibrome de la grosseur d'un poing. Devions-nous enlever le fibrome par voie abdominale et remédier ensuite au prolapsus complet (cystocèle et colpocèle) par voie vaginale? Il semble que c'eût été compliquer l'opération à plaisir, et, en supposant que tout fût fait dans la même séance, l'allonger considérablement. Voici donc un fibrome où l'ablation par voie vaginale paraissait indiquée parce qu'il était compliqué de prolapsus : de là, à enlever certains fibromes, sans autre affection, par la même voie, il n'y

a qu'un pas et je pense que ce pas doit quelquefois être franchi.

Depuis le 1er Décembre 1906 jusqu'au 15 Juin 1909, j'ai eu l'occasion, tant à l'hôpital qu'à ma clinique privée, de pratiquer vingt hystérectomies vaginales, sur une moyenne de six cent cinquante opérations. Ces interventions comprennent 6 prolapsus utérins complets, 9 fibromes, 4 cancers du col et 1 infection puerpérale. Sans doute, en face de cette courte statistique, d'autres opérateurs n'auraient peut-être pas toutes les fois employé le mode opératoire vaginal : c'est pourquoi j'ai tenu à relater ici les raisons qui m'ont incité à agir comme je l'ai fait et à légitimer, si possible, ce mode d'action. La rareté seule de l'hystérectomie vaginale, que j'ai appris à faire dans le service de mon maître M. le Professeur Segond, m'aurait peut-être, du reste, suggéré de la faire.

Je parlerai seulement pour mémoire des six cas de prolapsus utérins lesquels, d'après cette statistique très peu étendue il est vrai, paraîtraient de beaucoup les plus meurtriers, au point de vue opératoire. Ils m'ont en effet donné deux morts : l'un, au huitième jour, mort subite par embolie ; l'autre, au vingtième jour, par hémiplégie. Dans ce dernier cas — il s'agissait d'une femme âgée, 67 ans. Toutes ces opérations ont été suivies de la suture des ligaments larges et de colpectomies avec suture des releveurs. Elles ne présentent en somme rien de particulier.

Les quatorze autres cas m'ont donné une seule mort opératoire : le cas d'infection puerpérale. Je les étudierai de la façon suivante. Je distinguerai les diverses affections utérines ou utéro-annexielles dans lesquelles l'ablation de la matrice est formellement décidée (fibromes, cancer, lésions inflammatoires utéro-annexielles) et je verrai si la voie vaginale est quelquefois de mise. Je parlerai ensuite des cas où l'hystérectomie est seulement discutée (infection puerpérale) et je verrai si la voie basse est encore indiquée dans quelques-uns de ces cas.

A) *Fibromes.*

On peut, je crois, poser en principe qu'au point de vue fibrome, la voie abdominale constitue la règle, la loi ; la voie vaginale, l'exception. Néanmoins ces cas d'exceptions existent : où prennent-ils leurs indications?

J. L. Faure a résumé récemment (Presse Médicale, 13 Février 1909) les conditions d'opérabilité des fibromes: accidents graves, hémorragies violentes et répétées, compressions rectales ou urétérales, augmentation rapide de la tumeur, état général de la malade, telles sont les indications impérieuses. Il en existe d'autres moins urgentes et nous n'y insisterons pas, pensant que dans les cas faciles avec un excellent état général, l'hystérectomie abdominale est plus tentante et sans gravité. Mais dans les cas où des hémorragies abondantes ont amené la malade à un état de faiblesse extrême, de transparence de téguments et d'anémie intense, dans ces cas où des complications rénales (albuminurie, cachexie et œdème) coexcitent avec le fibrome, non du fait de son volume, dans ces cas où l'état général présente une fièvre continue (comme si le fibrome portait en lui-même quelque source d'intoxication), nous pensons que la laparatomie n'est pas toujours inoffensive et ne vaut pas une hystérectomie vaginale rapidement terminée. J'ai opéré deux malades absolument exsangues, à métrorragies continuelles (obs. 12 et 14) chez lesquelles j'avais essayé en vain divers moyens médicaux qui permissent de les remonter: j'ai été surpris du peu de choc causé par l'hystérectomie vaginale et de la rapidité avec laquelle l'état général est devenu bon. Je ne suis pas bien sûr qu'elles auraient aussi facilement supporté la laparotomie, car j'ai également le souvenir de deux autres malades à peu près dans le même état: chez ces dernières, en plus, le fibrome semblait intoxiquer l'organisme et, outre les hémorrhagies, il y avait une fièvre oscillant autour de 38°. Après une attente de 3 semaines, je me décidai à intervenir par le ventre et l'opération fut aussi simple que possible. La fièvre tomba même après elle et cependant les malades moururent sans cause bien nette. J'ai retenu ces deux cas et j'ai regretté de n'être pas intervenu par en bas.

Voici donc ce que je pense:

Tumeur petite, ne dépassant pas les deux poings avec grosses hémorragies ayant profondément altéré l'état général ou avec fièvre persistante et rebelle, ou compliquée de lésions rénales, avec albuminurie, œdème, donnant des tissus qui résistent mal à la moindre infection, au moindre choc, tumeur compliquée de prolapsus, ou même tumeur avec col douteux nécessitant, si on opère par en haut, non plus une subtotale

mais une totale: telles sont à mon avis les indications principales de la voie vaginale. Je dis tumeur petite ; je n'ai pas l'expérience du morcellement vaginal de fibromes volumineux et j'enlèverais plus volontiers en un bloc par le ventre une tumeur qu'il me faudrait morceler par le vagin, car dans ce cas, l'opération perd les avantages qu'elle présente dans les autres : je veux dire sa rapidité d'exécution. A ces indications on pourrait en ajouter une moins impérieuse, l'embonpoint de la malade : il est quelquefois plus facile de travailler au dehors du vagin qu'au fond d'un bassin profond et lointain, mais cela est une affaire de préférence et non de doctrine. Les neuf cas que nous rapportons plus loin rentrent dans les indications énoncées plus haut et j'ajouterai que la voie vaginale n'a pas été employée sans réflexion, puisque dans le même laps de temps je pratiquais vingt-neuf hystérectomies abdominales. Les détails sont, du reste, indiqués dans chacune de ces observations.

B) *Cancer de l'utérus.*

Pour le cancer du corps utérin, il faut recourir à l'hystérectomie abdominale totale qui seule permet d'enlever l'utérus en totalité, sans dilacération, sans morcellement inévitable dans l'opération vaginale.

Mais la véritable discussion règne seulement au sujet du cancer du col utérin. Il est certain que si l'opération consiste simplement à enlever l'utérus sans ligature de l'hypogastrique, sans recherche de ganglions, sans dissection des uretères, on ne voit pas bien pourquoi on n'emploierait pas la voie vaginale. Dans les quatre cas que je rapporte elle m'a donné deux succès ; une malade opérée le 26 septembre 1907 est actuellement en parfaite santé, soit deux ans après ; l'autre opérée le 10 juin 1908 est également fort bien quatorze mois après. Des deux autres cas, l'un ne prouve rien parce qu'il est trop récent (deux mois), l'autre a récidivé six mois après (généralisation péritonéale). Mais il est certain, d'autre part, que ces cas (trois du moins) étaient faciles et au début : c'est du reste la conclusion que j'en tire : ou l'hystérectomie vaginale (en cas de cancer comme en tout autre) doit être facile ou elle ne doit pas être. C'est, du reste, l'avis de M. le Profes-

seur Segond qui déconseille formellement, par voie vaginale comme par voie abdominale, l'opération tardive.

Quant aux opérations vaginales compliquées comme la méthode de Schuchardt-Schauta, celle de Staude (de Hambourg), dont les résultats soutiendraient ceux de l'opération de Wertheim, je crois qu'elles finiront par céder le pas à cette dernière. Le fait de se donner par le vagin un jour qui ne vaudra jamais celui du ventre ne suffira pas à en établir la faveur d'un façon durable et définitive.

C) *Inflammations utéro-annexielles.*

Le traitement opératoire des salpingites par voie vaginale n'est guère employé aujourd'hui et personnellement je n'en ai aucune pratique. Il est certain que les procédés qui dans la laparatomie permettent d'atteindre les annexes par en-dessous facilitent grandement le travail et que des masses inflammatoires formant un bloc unique, résistant, solide, se trouvent ainsi peu à peu dissociées, isolées et finalement enlevées. Aussi je conçois malaisément qu'on aille chercher au fond d'un vagin des trompes adhérentes pour les enlever par cette voie; mais à mon sens, l'hystérectomie vaginale a dans ce cas un autre but; elle ne doit pas toucher aux annexes: l'ablation de l'utérus isolé est aisé, sa suppression crée un merveilleux canal de drainage et peut assurer la guérison de la malade. Mieux vaut, dans certains cas, faire une opération moins brillante et guérir ses malades. Mais hormis ces cas exceptionnels où l'on veut seulement drainer au petit bassin et faire place nette en enlevant l'utérus, les annexites seront toujours tradées par le ventre.

D) *Infections puerpérales.*

Avant de discuter sur la voie à employer dans l'hystérectomie pour infection puerpérale, il faudra savoir si l'ablation de l'utérus est à recommander. Ce n'est pas mon but de rouvrir cette discussion: je crois qu'en général cette opération n'est pas indiquée. Insuffisante quand la septicémie est en pleine évolution, elle est souvent exagérée dans les cas peu avancés qui guérissent sans elle.

Avec un utérus petit et des phénomènes d'infection locale,

la colpotomie postérieure constitue une opération de choix : que si l'on veut élargir son drainage, on peut enlever l'utérus par voie vaginale. C'est dans ce but que je l'ai fait chez une jeune femme où la colpotomie avait amené une lésion momentanée de l'infection. J'ai pensé qu'une voie plus large assurerait mieux l'écoulement du pus et, de fait, les symptômes parurent s'amender.

Mais la pyémie n'en continue pas moins sa marche et la malade succombait trois semaines après. En somme l'utilité de l'intervention est toujours discutable.

Nous ne voulons de cette courte étude que tirer les conclusions suivantes : opération de choix dans les prolapsus utérins complets où l'utérus a perdu droit de cité, opération d'exception dans certains fibromes, dans le cancer du col au début et comme voie de drainage dans les suppurations pelviennes : l'hystérectomie vaginale constitue, dans ces conditions, une précieuse ressource à la disposition du chirurgien. On aura tort dans ces affections de la bannir du cadre chirurgical, car elle donne des guérison certaines, des succès de bon aloi et mérite par là une considération justifiée.

OBSERVATION I

Madame A. R., 54 ans, pensionnaire à l'asile d'aliénés d'Alençon. — Diagnostic. Prolapsus utérin complet avec col ulcéré.

Cette malade, complètement démente, a un prolapsus complet, l'utérus pendant en battant de cloche entre les cuisses. Le col est ulcéré, enflammé et suppurant, cet état menace de s'aggraver sous l'influence du gâtisme de la malade qui urine et perd ses matières sous elle. C'est, du reste, pourquoi nous intervenons chez elle.

Opération, le 11 décembre 1906, avec l'aide des Docteurs Baruck et Levassort, médecins de l'asile. Hystérectomie vaginale avec suture en étage du ligament large. Colpectomie par suppression d'une grande partie de la paroi antérieure du vagin. Guérison.

OBSERVATION II

Madame A . . . 48 ans, Alençon. — Diagnostic. Prolapsus utérin complet.

La malade a eu deux enfants. Son utérus tombe depuis plusieurs années. Ses couches ont été normales, mais avec lever précoce. De plus la malade, qui est commerçante et vend de la farine, fait fréquemment de violents efforts pour soulever des sacs.

Opération le 18 février 1907. Hystérectomie vaginale avec suture en étage du ligament large. Colporraphie antérieure, Colpopérinéorraphie postérieure avec suture des releveurs. Guérison.

OBSERVATION III

Mme J. Ch... 64 ans, La Chapelle-Souëf (Orne). — Diagnostic. Volumineux prolapsus utérin.

Cette malade, qui fait encore de durs travaux à la campagne, désire vivement être débarrassée de son infirmité. Le col utérin s'ulcère sur la largeur d'une pièce d'un franc environ : il pend complètement en dehors de la vulve, lorsque la malade est debout.

Opération le 20 novembre 1907 avec l'assistance du Docteur Boutron. Hystérectomie vaginale avec suture des ligaments larges. Colporraphie antérieure. Colpopérinéorraphie postérieure. Suites opératoires normales pendant les premiers jours. Le 8e jour, mort subite au moment où on retire la sonde de Petzer.

OBSERVATION IV

Mme C... M... 38 ans. — Diagnostic. Déchirure complète du périnée avec incontinence des matières. Prolapsus utérin.

Cette malade, qui a vécu plusieurs années dans cette pénible situation en exerçant sa profession de blanchisseuse vient me trouver pour savoir si on peut remédier à son état.

Opération le 30 novembre 1907. Hystérectomie vaginale. Colpopérinéorraphie postérieure avec suture des releveurs. Guérison.

OBSERVATION V

Mme E... 67 ans. Fresnay (Sarthe). — Diagnostic. Prolapsus utérin complet.

Opération le 20 mai 1908, avec l'assistance du Docteur Horeau. Hystérectomie vaginale. Suites opératoires normales pendant une quinzaine de jours environ. A ce moment attaque d'hémiplégie. Coma. Ascension de la température. Mort en quelques jours.

OBSERVATION VI

Mme G... 44 ans. St-Cyr-en-Pail (Mayenne). — Diagnostic. Prolapsus utérin complet et hernie crurale droite.

Cette malade, mariée à 31 ans, a eu quatre enfants et souffre de ses deux infirmités depuis environ onze ans.

Opération le 2 janvier 1908, avec l'assistance du Docteur Vacher (de Pré-en-Pail). Cure radicale de la hernie. Hystérectomie vaginale. Colpectomie. Colpopérinéorraphie avec suture des releveurs. Guérison. Départ de la malade 20 jours après.

OBSERVATION VII

Mme C... 35 ans. St-Pierre-la-Rivière (Orne). — Diagnostic. Polype utérin avec fibrome.

La malade est très grasse, perd beaucoup de sang et nous décidons de lui enlever matrice et polype par en bas.

Opération le 18 février 1908, avec l'assistance du Docteur Jamet

(d'Exmes). Hystérectomie vaginale par hémisection. Suture de chaque côté des ligaments larges. Suites opératoires très simples. La malade quitte la clinique vers le 20e jour.

OBSERVATION VIII

Mme V... 37 ans, Gesvres (Mayenne). — Diagnostic. Fibrome utérin. Salpingite volumineuse droite.

Cette malade souffre depuis de longues années. Le fibrome atteint la grosseur de deux poings environ. Opération le 25 février 1908, avec l'assistance du Docteur Ruault (La Pooté, Mayenne).

L'hystérectomie est difficile à cause de l'adhérence des annexes de chaque côté. A droite il sort du pus en abondance. A gauche du sang. Les annexes sont enlevées en totalité de chaque côté. Large drainage vaginal après suture des ligaments larges. La malade est très schockée par l'opération. 500 gr. de sérum le soir et le lendemain. Suites opératoires sans aucun incident. Guérison rapide.

OBSERVATION IX

Mme R... 57 ans, de St-Germain-de-Clairefeuille (Orne). — Diagnostic. Fibrome utérin avec prolapsus vaginal et utérin.

Opération le 4 septembre 1908, avec l'assistance du Docteur Lévy (de Gacé). Hystérectomie vaginale rapide et facile. Suture des ligaments larges. Colporraphie antérieure. Colpopérinéorraphie postérieure avec suture des releveurs. Guérison.

OBSERVATION X

Mme G..., 40 ans, de Villebadin (Orne). — Diagnostic. Fibrome utérin avec col volumineux et dur.

La malade a des pertes abondantes. L'état douteux du col utérin nous décide à intervenir immédiatement. Opération le 8 janvier 1909, avec l'assistance du Docteur Jamet (d'Exmes).

Le fibrome est un peu volumineux (tête de foetus de 6 mois) pour une hyperectomie vaginale. Celle-ci se fait cependant sans complication et est suivie, comme à l'ordinaire, de la suture des ligaments larges.

Léger ballonnement du ventre pendant une huitaine de jours avec température de 38° environ. La malade quitte la clinique guérie le 20e jour.

OBSERVATION XI

Mlle D... 45 ans, Passais-la-Conception (Orne). — Diagnostic. Fibrome utérin.

La malade, qui m'est adressée par le Docteur Germond (de Passais) souffre depuis plusieurs années. Elle a le ventre ballonné, la paroi oedématiée, les jambes enflées. Elle urine à peine 250 gr. par jour. Le fibrome ne paraît pourtant pas très volumineux : un gros poing environ.

Le 30 mai 1909, opération. Hystérectomie vaginale. L'utérus vient facilement. Un petit kyste de l'ovaire senti à droite est enlevé également par la voie vaginale. Guérison rapide et sans incident.

OBSERVATION XII

Mme B . . . 41 ans, Longny (Orne). — Diagnostic. Fibrome utérin.

Cette malade qui m'est adressée par le Docteur Boulay (de Longny) présente l'histoire suivante. Réglée à 16 ans, mariée à 19, elle a trois enfants vivants. Elle perd tous les 15 jours depuis 11 ans : souffre surtout depuis deux ans.

Femme pâle, anémiée, pouls rapide, quelque température (38°) le soir.

Opération le 9 avril 1909. Hystérectomie vaginale avec suture des ligaments larges. Guérison rapide.

OBSERVATION XIII

Mme D . . ., 37 ans, St-Pierre-la-Rivière (Orne). — Diagnostic. Petit fibrome utérin avec utérus en retroversion et douloureux. Collution à droite.

Opération le 14 avril 1909, avec l'assistance du Docteur Lévy (Gacé). Hystérectomie vaginale. Ou trouve à droite une hémalocèle enkystée. Guérison.

OBSERVATION XIV

Mme G . . . 33 ans, Exmes (Orne). — Diagnostic. Fibrome utérin.

Cette malade qui m'est adressée par le Docteur Jamet est dans un état d'anémie extrême. Les chairs sont transparentes, le pouls rapide : souffle cardiaque. Les pertes sont toujours très abondantes, mais le fibrome petit.

Opération le 26 mai 1909. L'hystérectomie vaginale est terminée en quelques minutes. Les sutures des ligaments larges demandent un peu plus de temps. La seule opération tout des plus simples.

OBSERVATION XV

Mme A . . . 55 ans, Courménil (Orne). — Diagnostic. Fibrome et polype utérin.

Opération le 12 juillet 1909, avec l'assistance du Docteur Lévy (de Gacé).

Le fibrome est de la grosseur du poing, le polype s'implante très profondément dans la cavité utérine. L'hystérectomie est en somme facile. La guérison s'amène rapidement et sans incidents.

OBSERVATION XVI

Mme D . . . 60 ans, Pré-en-Pail. — Diagnostic. Cancer du col utérin.

La malade perd et souffre depuis trois mois. Le col est dur, légèrement ulcéré, non bourgeonnant. Opération le 26 septembre 1907,

avec l'assistance du Docteur VACHER (de Pré-en-Pail). Hystérectomie vaginale. Guérison. Le diagnostic est confirmé par l'examen histologique. Près de deux années après, la malade revue est encore en excellente santé.

OBSERVATION XVII

Mme M... 36 ans, Alençon. — Diagnostic. Cancer du col utérin.

Cette malade m'arrive dans un état lamentable. Pertes fétides, douleurs, cachexie. Col ulcéré, bourgeonnant, volumineux. Je décide une hystérectomie vaginale plutôt comme méthode palliative. Opération le 10 juin 1908. Hystérectomie vaginale. Suites opératoires des plus simples. La malade, plus d'une année après, est en parfaite santé.

OBSERVATION XVIII

Mme B... 49 ans, Chaumont (Orne). — Diagnostic. Cancer du col utérin.

Pertes fétides. Col gros et bourgeonnant. Opération le 10 novembre 1908, avec l'assistance de Docteur LÉVY (de Gacé). 6 mois après, la malade revue a une généralisation péritonéale.

OBSERVATION XIX

Mme L... 42 ans, Mortagne. — Diagnostic. Cancer du col utérin.

La malade, adressée par le Docteur LEVASSORT (de Mortagne), souffre et perd depuis peu de temps. Il n'y a pas de propagation aux culs-de-sac vaginaux. Opération le 17 juin 1909. La malade guérit, mais l'observation est trop récente pour pouvoir tirer quelques conclusions.

OBSERVATION XX

Mme P... 22 ans, Alençon. — Diagnostic. Infection puerpérale.

La malade est au 15e jour environ après son accouchement. Elle a eu différents traitements, sérum physiologique, électrargol, etc. La température atteint 39°. Colpotomie le 18 mars. Chute temporaire de la température après issue de pus et de sang. Puis réapparition des phénomènes infectieux. Hystérectomie vaginale. Les symptômes de pyohémie continuent malgré l'intervention : la famille retire bientôt la malade, et j'apprends qu'elle a succombé une quinzaine de jours plus tard.

Sur le traitement chirurgical du cancer de l'utérus.

Par le Dr. E. POTHERAT, Chirurgien-chef des hôpitaux de Paris.

Je n'ai point l'intention de vous faire connaître une nouvelle méthode de traitement ni un procédé de cure radicale certaine de la terrible affection qu'est le cancer de l'utérus.

Je veux tout simplement, et en toute conscience, vous faire connaître les résultats de mon expérience personnelle. Au moment où de toutes parts s'engage la lutte contre le cancer, à la veille peut-être d'importantes découvertes dans cette croisade, il me paraît bon d'établir le bilan actuel d'une pratique individuelle qui s'étend sur un quart de siècle, et qui porte sur plusieurs centaines de cas.

J'envisagerai d'abord uniquement le cancer épithélial du col. Quelle que soit sa formule histologique, il évolue sensiblement de la même façon, dans tous les cas.

En présence d'un épithélioma du col, le chirurgien doit essayer, avant tout, de guérir complètement sa malade. Or la cure radicale comporte l'hystérectomie totale, abdominale ou vaginale.

Je dirai de suite que, personnellement, je suis pour l'hystérectomie vaginale. Elève du Professeur Segond, cette opération m'est devenue très familière ; elle est pour moi simple, facile, rapide, et elle ouvre à l'infection secondaire le minimum de voies des pénétration. Elle a, a-t-on objecté, l'inconvénient d'être insuffisante puisqu'elle ne peut atteindre les lymphatiques abdomino-pelviens, et qu'elle n'enlève pas le paramétrium jusque sur les parties latérales du bassin.

Je me suis, comme tant d'autres, laissé influencer par cette objection et j'ai voulu, moi aussi, faire plus et mieux en préférant l'hystérectomie abdominale à l'hystérectomie vaginale. J'ai été très vite désillusionné. L'opération par voie haute est plus grave, au regard de mon expérience, que la voie basse ; c'est à tort qu'elle prétend être complète. En effet, de deux choses l'une : ou bien il y a une propagation lymphatique et ganglionnaire : c'est alors une puérile illusion que de pen-

ser pouvoir atteindre toutes ces propagations ; ou bien ces propagations n'existent point encore, et l'intervention large va créer une vaste surface cruentée par laquelle les risques d'inoculation secondaire seront plus grands.

Pour ces raisons, dont je n'examine que les principales. j'ai abandonné presque totalement l'hystérectomie abdominale, la réservant aux seuls cas où la voie vaginale offre un accès difficile ou insuffisant. Dans toutes les autres circonstances, j'ai eu recours à la seule hystérectomie vaginale.

Mais, me direz-vous, pour que celle-ci soit, comme vous l'indiquez plus haut, rapidement et facilement exécutable, il faut que l'utérus soit mobile, et que l'épithélioma n'ait pas envahi les parois vaginales. En effet, c'est ainsi que j'entends les choses ; si l'affection s'est propagée au vagin, si le paramétrium n'a gardé ni son intégrité, ni sa souplesse, si l'utérus est fixé par des adhérences dues à des propagations néoplasiques, c'est se préparer de cruels mécomptes au cours de l'opération même que d'entreprendre celle-ci ; l'ouverture du rectum ou de la vessie, l'atteinte des uretères n'en seront pas les moindres et les seuls inconvénients.

C'est aussi, dans les meilleures conditions d'exécution, se préparer des mécomptes non moins grands pour l'avenir, car la récidive sera immédiate ; ou plutôt, pour être plus en accord avec la vérité des choses, l'affection ne sera pas entravée dans son cours fatal. Et même, si j'osais aller au fond de ma pensée, je dirais : opérer dans ces conditions, c'est presque sûrement provoquer une aggravation du mal.

Donc, pas d'hystérectomie vaginale, pas d'intervention étendue, curative, au moins d'intention, si le vagin n'est respecté par l'épithélioma, si l'affection n'est strictement limitée à l'utérus.

Or, Messieurs, dans ces conditions essentiellement restreintes, l'ablation totale donne-t-elle des résultats satisfaisants ? C'est avec ma seule expérience que je veux répondre ici, comme en toute cette communication. Les résultats immédiats sont parfaits ; en très peu de temps la malade est guérie, ne gardant de son intervention aucun stigmate apparent. La mortalité est presque nulle ; elle n'est pas nulle toutefois, car, quelques précautions préalables qu'on ait prises, il est des cas où l'on n'a pu réaliser une asepsie suffisante du vagin ; mais cette mortalité est réduite à peu de chose : dans ma pratique elle n'a jamais dépassé 2 %.

Mais ce ne sont pas les seuls résultats immédiats qui doivent nous préoccuper ; il nous faut aussi envisager l'avenir. Or, Messieurs, je dois à la vérité de dire que cet avenir est toujours très sombre. Personnellement, je n'ai jamais vu une malade survivre à un laps de temps supérieur à cinq années, et, dans nombre de cas, cette survie a été bien inférieure. Et pourtant, Messieurs, j'ai opéré des cas aussi favorables, aussi récents que possible. Dans l'un d'entre eux, la lésion était si minime, limitée à une surface de quelques millimètres seulement, de la lèvre inférieure, que j'hésitais à porter le diagnostic d'épithélioma, et mon maître M. le Prof. SEGOND n'était pas moins hésitant. Je fis l'hystérectomie vaginale et moins de 18 mois après la malade était en pleine récidive et ne tardait pas à succomber à une propagation abdominale. Bien plus rapide encore fut la récidive chez une autre malade ; il est vrai que celle-ci, la plus jeune de toutes celles que j'ai opérées, n'avait que vingt-deux ans.

Voilà, Messieurs, les résultats de mon expérience personnelle en matière d'hystérectomie totale pour épithélioma du col.

Si donc, Messieurs, je réserve l'exérèse totale aux seuls cas d'utérus mobile, facilement abaissable, avec vagin non envahi, il doit exister nombre de cas où je n'interviendrai pas. Et, en effet : beaucoup trop de malades, insouciantes ou timorées, s'illusionnant ou retenues par une pudeur excessive, ne viennent nous consulter qu'à une époque trop tardive ; le mal a fait de grands ravages, et l'hystérectomie telle que je l'envisage n'est plus applicable.

Ici encore j'interviens cependant, mais de toute autre manière. Je vous l'ai dit déjà, deux fois : je ne fais point l'exposé des diverses méthodes thérapeutiques, je ne fais pas la critique des divers procédés de traitement, je ne vous dirai même pas par quelles étapes je suis passé moi-même ; je vous raconte ce que j'ai fait et ce qu'il en advint.

Dans tous ces cas où une exérèse totale n'est point acceptable, je procède de la manière suivante : à la curette tranchante j'extirpe tout ce qui peut être cureté des tissus malades, ne m'arrêtant qu'à ce tissu de défense organique, dur, blanc, scléreux sur lequel la curette ne veut plus mordre.

Je cautérise ensuite au fer rouge, avec un cautère à

large surface de rayonnement, longuement, patiemment ce tissu scléreux jusqu'à produire une véritable carbonisation ; après quoi je recouvre cette escharre d'un fort enduit de tannin de manière à prolonger et parfaire l'action du thermocautère.

Quels sont les résultats de cette thérapeutique? Les résultats immédiats sont excellents ; je n'ai jamais observé de mortalité. Tous les accidents objectifs d'hémorragie ou d'écoulements cessent, et au bout de peu de semaines, l'utérus revenu sur lui-même par le travail de cicatrisation présente un aspect normal, et cela quelle que soit l'étendue de l'intervention, eût-elle provoqué la destruction presque totale de l'utérus. Mais qu'advient-il de ces malades? Evidemment, Messieurs, elles ne sont point guéries, puisque le mal n'a pu être enlevé en totalité, mais, chose curieuse et consolante, les malades ont une survie toujours très notablement appréciable et parfois même relativement longue.

Vous les voyez, Messieurs, rapidement perdre le teint terreux vieille cire qu'avaient amené les hémorrhagies, les partes ichoreuses, les infections secondaires, les préoccupations intimes ; elles engraissent, reprennent de la fraîcheur, la gaieté revient sur leur visage, elles sont transformées, et cela durera un an, deux ans, trois, cinq, sept ans et parfais plus.

Ce traitement est applicable à des cas véritablement extrêmes ; il peut être renouvelé ; je l'ai pratiqué jusqu'à trois fois chez la même malade. Chaque fois il donne des résultats de moins en moins durables, assurément, mais toujours les mêmes. J'ai pu ainsi, dans un cas, un seul, faire vivre pendant *quatorze ans* une de mes malades ; elle a très longuement survécu à son mari, homme fort et vigoureux, à qui, lors de ma première intervention, j'avais cru devoir, en conscience, faire connaître la précaireté de la vie de sa femme.

Voilà, Messieurs, les résultats de la pratique courante d'un chirurgien, pendant ces 25 dernières années, vis-à-vis de l'épithélioma du col de l'utérus ; j'ai établi ce bilan devant vous parce qu'à l'époque actuelle il marque une date dans l'existence de ce chirurgien et qu'il pourra être intéressant de savoir, dans une dizaine d'années, quelles modifications ont été apportées à cette thérapeutique personnelle, et quelles améliorations y ont été réalisées.

Je n'ai point étendu mon étude aux cancers du corps; ceux-ci ne sont justiciables vraiment que de l'hystérectomie totale et par suite il n'est pas possible d'examiner les résultats de l'exérèse totale et de l'exérèse localisée. Je dirai seulement qu'ici encore je suis partisan de la voie vaginale quand elle est suffisamment accessible; elle réalise tous les avantages que nous lui avons succinctement reconnus plus haut. Les résultats au point de vue de la survie sont comparables à ceux de l'hystérectomie dans l'épithélioma du col; les longues survies sont la très rare exception ; l'époque de la récidive est extrêmement variable, avec chaque cas, et même avec chaque malade ; mais ici, je le répète, le chirurgien n'a qu'à envisager l'hystérectomie totale comme méthode thérapeutique applicable et ayant quelque efficacité.

Je conclurai donc en disant :

Dans le cas de cancer du corps de l'utérus, la seule méthode thérapeutique applicable est l'hystérectomie totale. A l'hystérectomie par voie abdominale, je préfère l'hystérectomie vaginale, quand il n'y a pas d'empêchement à sa mise en œuvre.

Dans le cas de cancer épithélial du col utérin, l'hystérectomie totale doit être réservée aux seuls cas d'affection limitée apparemment à l'organe, avec utérus mobile, facilement abaissable. Ici encore je mets l'hystérectomie vaginale au-dessus de l'hystérectomie abdominale.

Si les conditions essentielles de limitation du mal, de mobilité de l'utérus n'existent plus, si le mal est propagé au vagin, la méthode palliative, consistant dans l'abrasion des parties sous-jacentes, employée avec énergie, ténacité et persévérance donnera d'excellents résultats immédiats et pourra procurer une longue survie.

Traitement chirurgical du cancer du col de l'utérus.

Par M. le Dr. J. L. FAURE (Paris).

Voilà plus de treize ans que j'ai fait ma première hystérectomie abdominale pour cancer de l'utérus. Mais c'est seulement dans ces dernières années que je me suis attaché à cette question. Mon expérience personnelle qui sorte sur 150 cas environ, les résultats que j'ai pu observer sur mes malades, mes recherches de toute nature, mes conversations avec ceux de mes collègues qui ont particulièrement étudié la question, la lecture d'un grand nombre des travaux qui voient le jour de toutes parts m'ont conduit à me faire une opinion, qui, si elle peut se modifier dans quelques détails à la suite d'une expérience plus longue, me paraît devoir représenter dans ses grandes lignes la vérité d'aujourd'hui.

Il est de toute évidence que les chances de survie opératoire et de survie prolongée ou définitive sont d'autant plus grandes que les lésions sont moins avancées au moment de l'opération. Mais il ne faudrait pas croire que certains cancers un peu étendus ne puissent être opérés avec succès, et la règle que l'on donnait autrefois et qui voulait qu'on s'abstînt dès qu'un cul-de-sac était envahi est sans aucun valeur. L'envahissement des culs-de-sac vaginaux est souvent superficiel, et je connais bien des malades guéries depuis plusieurs années et chez lesquelles les culs-de-sacs vaginaux étaient largement intéressés.

La seule règle générale que l'on puisse donner est celle qui se base sur *la mobilité* de la tumeur. Lorsque l'utérus malade est encore bien mobile, il faut opérer ; lorsqu'il est immobilisé dans le bassin, il faut s'abstenir. Sans doute il est bien des cas intermédiaires, dans lesquels la mobilité est incomplète et pour lesquels il est difficile de se prononcer avec certitude. L'immobilisation de l'utérus est surtout produite par l'infiltration et l'envahissement des ligaments larges, qui rend toute intervention bien hasardeuse. Mais il peut y avoir une infiltration du bas-fond de la vessie, qui suit les mouvements que l'on imprime à l'utérus sans qu'il y ait aucune immobili-

sation. En revanche, l'immobilité utérine n'est pas toujours un signe d'infiltration néoplasique et le cancer peut s'accompagner de phénomènes inflammatoires suffisants pour s'opposer aux mouvements de l'utérus. De même, il n'est pas rare, en opérant dans des cas douteux, de constater que l'immobilité de l'utérus est due à la présence d'annexites concomitantes et de voir, après le décollement ou l'extirpation des annexes, l'utérus se mobiliser d'une façon parfaite.

Il est évident que dans le doute on doit pratiquer une laparotomie exploratrice qui permettra de se rendre un compte exact des lésions. On sera toujours à temps de s'arrêter, si l'opération apparaît comme impraticable.

Bien qu'il soit impossible de fournir à cet égard des chiffres précis, je pense que dans les conditions médiocres où nous voyons actuellement les malades, les trois quarts environ d'entre elles peuvent être considérées comme opérables et, en conséquence, doivent être opérées. Ce chiffre variera évidemment et avec les hasards de la clinique et avec les appréciations des chirurgiens, mais il indique en tout cas que dès aujourd'hui, alors même que l'instruction des malades et des médecins sur les indications opératoires est insuffisante, il ne faut pas croire que les malades justiciables d'une opération soient exceptionnelles. Elles sont très communes, et d'ailleurs, en principe, si l'on a quelque doute, il faut aller voir, car mieux vaut faire une laparotomie exploratrice inutile, que reculer devant une opération qui, avec un peu de bonheur, eût pu se terminer par la guérison radicale de la malade.

Le cancer du col de l'utérus doit être traité par l'hystérectomie abdominale. C'est un fait qui se présente aujourd'hui pour moi avec les caractères de l'évidence. Je n'ai rien à dire de sa technique, bien connue aujourd'hui. C'est l'opération de Wertheim, que tous les chirurgiens connaissent et qui consiste dans les grandes lignes à enlever en bloc l'utérus, la partie supérieure du vagin et le paramètre. Il peut y avoir, et il y a dans la technique personnelle de chaque chirurgien des différences plus ou moins grandes, mais le principe est le même pour tous — pour tous ceux au moins qui ont de cette opération une expérience suffisante. Comme je l'ai dit, écrit et répété bien souvent, cette opération consiste en réalité dans la dissection des uretères. *Il faut voir les deux uretères dans leur trajet paracervical.* C'est la condition indispensable et

presque suffisante d'une bonne opération. Cette dissection est souvent difficile, pour peu que le cas soit un peu grave. Cependant l'uretère est bien rarement envahi. Lorsqu'il l'est, je pense qu'il est, en principe, préférable d'abandonner l'opération plutôt que de réséquer l'uretère et de l'aboucher dans la vessie. Ce sont là des cas trop mauvais et qui ne donnent guère que des déboires.

Cependant, il est évident que tel cas pourra se présenter dans lequel on sera conduit à pratiquer cette résection et cet abouchement. Mais, en principe, je le répète, dans ces cas très mauvais, mieux vaut s'abstenir ou reculer lorsqu'il en est temps encore.

Depuis longtemps j'ai renoncé aux évidements pelviens d'autrefois. J'enlève les ganglions latéraux, ceux que l'on rencontre au niveau de la bifurcation des iliaques. L'exploration en est facile, ainsi que l'extirpation. Mais l'extirpation de tous les ganglions pelviens est illusoire. Elle est même pratiquement impossible et, ce qui est certain ; c'est que si elle n'augmente pas sensiblement les chances de guérison définitive, elle augmente dans de grandes proportions les chances de mort immédiate par infection des tissus celluleux du bassin. Quant à la recherche et à l'extirpation des ganglions lombaires, je n'en veux à aucun prix.

Je pratiquais autrefois d'une façon systématique la *ligature des hypogastriques*. Je crois qu'on peut s'en passer dans les cas simples, surtout lorsqu'on a une assez grande habitude de l'opération. Mais dès que le cas devient difficile, il y a de grands avantages à la pratiquer. Elle économise du sang, elle fait gagner du temps et, surtout, en diminuant dans de grandes proportions le suintement sanguin pendant l'opération, elle permet d'y bien voir et facilite singulièrement une exacte dissection des uretères lorsque ceux-ci doivent être suivis de très près, et pour ainsi dire sculptés dans la masse néoplasique.

Dans les «cas limites» et qui paraissent devoir être très difficiles, il pourra être utile de commencer l'opération par la section du vagin et de pratiquer une *hystérectomie vagino-abdominale*. Cette façon de faire présente en effet, dans ces cas, un avantage considérable. Elle permet d'abord quelquefois, au cours de la dissection de la collerette vaginale, de se rendre un compte exact de l'étendue du mal et de transformer

l'opération que l'on voulait faire en un curettage palliatif, dans certains cas inopérables, en évitant ainsi à une malade incurable une laparotomie exploratrice. Mais surtout elle permet de fixer la limite inférieure des lésions, si bien que au cours du temps abdominal la partie la plus difficile de l'opération, celle qui consiste précisément à aller inciser le vagin au bon endroit, au-dessous des lésions, se trouve singulièrement facilitée. Mais dans les cas simples ou de difficulté moyenne, l'incision première du vagin complique l'opération.

Il est extrêmement difficile de se faire une idée exacte de la gravité de l'hystérectomie abdominale pour cancer du col de l'utérus. Elle diffère complètement suivant l'étendue des lésions et l'état de la malade. C'est pourquoi les statistiques globales fournies à cet égard ne signifient rien. D'après mon expérience, voici ce que je peux dire :

Dans les cas simples à ulcération peu étendue, à désinfection vaginale facile, l'hystérectomie abdominale n'est pas sensiblement plus grave qu'une hystérectomie totale ordinaire, et sa mortalité ne dépasse guère 5%. Mais à mesure que les lésions deviennent plus étendues, plus profondes et plus septiques, la gravité de l'opération augmente et dans les cas limites, dans les cas que tout le monde hésite à opérer, elle atteint un chiffre élevé, peut-être 30 ou 40%. En bloc, et mettant ensemble les bons et les mauvais cas, je crois qu'on peut fixer le chiffre de la mortalité opératoire entre 15 et 20% environ.

C'est donc encore une opération grave. Mais il faut la tenter car les résultats éloignés en sont excellents, et je ne crois pas trop m'avancer en disant que le cancer du col de l'utérus est peut-être, après celui du sein, celui qui donne le plus de guérisons durables.

Dans les cas simples, et d'après mon expérience, celles-ci dépassent la moitié du nombre des opérées et dans les cas moyens le quart des malades qui survivent à l'opération. Les cas franchement mauvais donnent souvent eux-mêmes de bons résultats, et j'ai actuellement des malades opérées, il y a cinq, six et dix ans, et qui au cours de l'opération m'avaient paru devoir être de celles qui récidivent immédiatement, lorsqu'elles ne succombent pas à l'opération.

L'*hystérectomie vaginale* est très inférieure à l'hystérectomie abdominale, parce qu'elle ne permet pas de faire la dis-

section des uretères et du paramètre et parce qu'elle est en somme beaucoup plus restreinte. Sans doute, dans des cas très limités et tout à fait au début, elle peut donner des guérisons. Mais celles-ci sont exceptionnelles, et dans ces cas d'ailleurs l'hystérectomie abdominale, n'étant pas sensiblement plus grave, doit lui être préférée.

Dans les cas un peu étendus, elle est insuffisante et ne peut être considérée que comme la meilleure des opérations palliatives.

Cependant, chez les femmes obèses ou très épuisées, l'hystérectomie abdominale devient si grave que je n'hésite pas à conseiller de pratiquer une opération vaginale. Mais alors je conseillerais plutôt l'opération de Schauta, *l'hystérectomie primovaginale*, avec incision périnéale de Huchard, qui tout en restant à mon avis très inférieure à l'hystérectomie abdominale, permet d'opérer beaucoup plus largement que par la voie vaginale simple et pourra donner des guérisons dans des cas où celle-ci serait fatalement restée insuffisante.

Salpingite inflammatoire à cellules plasmatiques consécutive à une appendicite.

Par le Dr. LE FILLIATRE, (Paris), Chirurgien de l'Infirmerie centrale des Prisons de France. Examen histologique de M. le Dr. KLIPPEL, Médecin des Hôpitaux de Paris.

Messieurs, l'examen histologique d'une trompe que j'ai enlevée au cours d'une laparotomie pour appendicite nous a permis au Dr. KLIPPEL Médecin des Hôpitaux de Paris et à moi-même, de constater dans cette trompe la présence de cellules plasmatiques comme vous le verrez dans un instant ; la présence de ces mêmes cellules nous a permis de nous rendre compte facilement du processus inflammatoire transmis à cette trompe par l'appendice malade.

Si WALDEYER, RANVIER, UNNA, SPEELE, MARSCHALKO, NEISSER, JADASSOHN, MÉNAHEM, HODORA, PAPPENHEIM, COHNHEIM, BESANÇON, DOMINICI et RUBENS DUVAL ont déjà décrit des cellules plasmatiques dans des tissus normaux et certains tissus pathologiques, ils n'ont, par contre, jamais signalé de plasmazelle dans l'histologie normale ou pathologique de la trompe de Fallope et, à ce titre, nous croyons être les premiers à rapporter cette constatation scientifique.

La malade porteuse de cette trompe est une jeune fille âgée actuellement de 18 ans, sa mère est morte de tuberculose, son père est un homme sobre assez bien portant et ses 3 frères sont morts l'un à 3 mois de convulsions, le second à 6 ans ½ de broncho-pneumonie et le 3me à 18 ans de tuberculose à forme rapide ; pas de syphilis dans la famille et notre malade ne pouvait en être même soupçonnée.

A l'âge de 8 ans elle est atteinte de fièvre muqueuse, à 15 ans de chloro-anémie avec bronchite bacillaire, et depuis cette époque, chaque hiver elle présente de nombreuses angines ; réglée à 13 ans, elle voit régulièrement mais peu abondamment toutes les 4 semaines jusqu'à l'âge de 16 ans. Le 6 Novembre 1907 ses règles cessent subitement en même temps qu'elle est prise de crises appendiculaires ; elles ne reparaissent ensuite qu'en Mars 1908, un mois après notre intervention chirurgicale.

Le 6 Novembre 1907, Mlle B., vierge ainsi que nous avons pu le constater, est prise subitement de douleurs abdominales violentes localisées dans la fosse iliaque droite avec point de Mac-Burney et irradiation dans l'abdomen, la fièvre ne dépasse jamais 38·5° le soir, pas de vomissements, le pouls bat à 115.

Malgré le repos au lit, avec glace sur le ventre et diète hydrique, un mois après, le moindre mouvement des membres inférieurs réveille encore chez elle des douleurs intolérables dans l'abdomen et principalement à droite.

Vers le milieu de Décembre il se produit une amélioration, son médecin essaye alors une alimentation légère et permet bientôt à sa malade de se lever.

Le 2me jour où elle profitait de cette autorisation, elle est reprise de douleurs extrêmement violentes principalement dans la fosse iliaque droite et s'irradiant dans tout l'abdomen avec température 39·5°. Appelé en consultation, j'essaye de refroidir cette malade et fin Décembre la température étant tombée, je pratique un toucher rectal, le toucher vaginal étant impossible. Au palper abdominal et rectal combiné je constate une légère grosseur diffuse dans la fosse iliaque droite de forme assez allongée et qui semble se continuer dans le petit bassin et venir s'appliquer à la partie supérieure du corps de l'utérus.

Devant cette constatation, l'état de la malade étant plutôt cachectique, je conseillai d'intervenir rapidement par laparatomie médiane avec anesthésie rachidienne selon ma technique et je dois ajouter que cette malade paraissait si faible que les Drs Lepaitre et Almes qui la soignaient étaient convaincus qu'elle ne supporterait pas l'intervention. Ajoutons en outre que la malade présentait un sommet droit induré avec une laryngite certainement bacillaire.

Grâce à une anesthésie parfaite, l'intervention est aisée et après l'ouverture de la paroi nous tombons sur une masse comprenant toute la partie inférieure du cœcum et un appendice gros, du volume d'un petit doigt ramassé sur lui-même et comme soudé au pavillon de la trompe où par son extrémité il adhère intimement ; la trompe épaissie, très rouge augmentée de volume, ainsi que les organes précédents est recouverte par de l'épiploon adhérent. J'enlève toute cette masse, y compris une partie du cœcum. Les suites sont simples, la température ne dépasse jamais dès le second jour

37° 4 ou 5 dixièmes et la malade se lève exactement 20 jours après l'intervention, pour un mois après reprendre sa profession. Depuis cette époque (Janvier 1908), l'état général d'après son médecin a toujours été s'améliorant et ses règles qui ont réapparu un mois après l'intervention sont redevenues régulières.

L'examen macroscopique et histologique de ces pièces nous a montré au Dr. KLIPPEL et à moi qu'autour de l'appendice enflammé existait un abcès auquel était accolée cette trompe de FALLOPE et que cette trompe présentait une réaction très manifestement «plasmazellaire».

Le processus infectieux dans le cas qui nous occupe parti de l'appendice va en s'atténuant peu à peu, car s'il a provoqué la formation de pus au niveau de l'appendice, l'examen histologique nous a permis de constater dans les premières couches de la trompe l'apparition de polynucléaires; plus loin *des plasmazelles*, plus loin encore des cellules rondes. Ces zones traduisent la réaction du tissu conjonctif et nous montrent que cette réaction est d'autant moins vive qu'on s'écarte davantage du centre de formation des toxines. Après cette observation, il nous est maintenant facile de comprendre que la pathogénie des salpingites de cette espèce est liée seulement à la signification de l'inflammation à cellules plasmatiques: à savoir, que le degré de virulence de l'agent pathogène causal est à un degré correspondant de ce mode de réaction, ce degré de virulence étant moindre que celui qui préside à des formations polynucléaires, le microbe qui a été pyogène pour l'abcés péricœcal a été de réaction plasmatique pour la trompe.

Conclusion. En conséquence, dans le cas de salpingite consécutive à une appendicite, la signification de l'inflammation dans la trompe est la même que partout ailleurs; c'est sur ce point que je conclus en y attirant toute votre attention.

Torsion du pédicule des kystes de l'ovaire : torsion et grossesse.

Par M. le Dr. A. N. PSALTOFF (Smyrne).

La torsion du pédicule des kystes de l'ovaire est une complication assez fréquente et parfois très sérieuse, surtout lorsqu'elle se déclare au cours de la grossesse ou tout de suite après l'accouchement.

Dans une statistique personnelle de 37 cas de kyste de l'ovaire, opérés avec succès, au cours de ces dernières années, soit à l'hôpital, soit à ma clinique privée, soit en ville, j'ai observé huit fois la torsion du pédicule.

Dans les deux cas, bien que la torsion fût multiple, je l'ai trouvée comme une surprise au cours de l'opération : les deux malades n'avaient présenté aucun signe antérieur qui eût pu faire soupçonner l'existence d'une telle complication.

Dans les quatre autres cas, la torsion était caractéristique ; les malades avaient été prises, quelques jours ou quelques semaines avant l'opération, de douleurs très fortes au ventre avec vomissements, élévation de température à 38° 5 et immobilisation de la tumeur. Le diagnostic, dans ces cas, n'était pas non plus facile, surtout à cause des raisons suivantes :

a) le chirurgien et le médecin n'avaient pas examiné la malade auparavant, pour savoir qu'elle avait un kyste de l'ovaire ;

b) l'opérée même ignorait complètement l'existence de son kyste.

Les phénomènes qui accompagnent la torsion étant aussi communs à d'autres maladies du ventre, on pourrait facilement être induit en erreur, tandis que lorsque le chirurgien connaît au préalable le ventre de sa malade, il ne se trompe jamais dans son diagnostic. Tel était notre septième cas.

Il s'agissait d'une malade qui est venue nous consulter à la clinique pour un kyste de l'ovaire. Nous lui avons proposé l'opération qu'elle a refusée. Cependant quelques mois après, prise de douleurs au ventre avec vomissements, fièvre,

etc., elle est revenue nous voir. Nous n'avons pas hésité un seul instant à poser le diagnostic de torsion du pédicule et, séance tenante, nous l'avons conduite, pour ainsi dire par force, à la salle d'opération.

Pour attirer votre attention sur un autre symptôme de la torsion du kyste de l'ovaire, nous donnons ci-après, en forme de tableau nos sept cas, sans exposer les observations en détail, ce qui serait inutile: ce tableau indique que, sur sept cas, cinq fois, en faisant le toucher vaginal, nous avons trouvé, après la torsion, le cul-de-sac antérieur rempli par la tumeur. Nous considérons cela comme un symptôme qui peut rendre des services dans certains cas difficiles à diagnostiquer et nous croyons que ce phénomène est la conséquence des adhérences que le kyste contracte, pendant la torsion, avec les parois abdominales.

1. *Hôpital hellénique St-Charalambos* (Feuille d'admission 2886). K. M. 30 ans, mariée, multipare etc. Torsion du pédicule du kyste de l'ovaire gauche (1 fois). Cul-de-sac antérieur pris. Laparotomie. Guérison 8 Mai 1900.

2. *Hôpital hellénique St-Charalambos* (Feuille d'admission 886). E. J. 45 ans, mariée, multipare etc. Torsion du pédicule du kyste de l'ovaire gauche (3 fois). Cul-de-sac antérieur libre. Laparotomie. Guérison 7 Août 1902.

3. *Hôpital hellénique St-Charalambos* (Feuille d'admission 4136). M. K. 40 ans, mariée, elle n'a jamais eu d'enfants. Torsion du pédicule du kyste de l'ovaire droit (2 fois). Cul-de-sac antérieur libre. Laparotomie. Guérison le 4 Janvier 1904.

4. *Hôpital hellénique St-Charalambos* (Feuille d'admission 2459). P. K. 40 ans, mariée, multipare etc. Torsion du pédicule du kyste de l'ovaire gauche (2 fois). Cul-de-sac antérieur pris. Laparotomie. Guérison 3 Août 1904.

5. *Hôpital hellénique St-Charalambos* (Feuille d'admission 4941). A. K. 49 ans, mariée, multipare etc. Torsion du pédicule du kyste de l'ovaire droit (1 fois). Cul-de-sac antérieur pris. Laparotomie. Guérison 27 Mars 1907.

6. *Hôpital Israélite Rothschild*. L. Lévy, 45 ans, multipare etc. Torsion du pédicule du kyste de l'ovaire droit (1 fois). Cul-de-sac antérieur pris. Laparotomie. Guérison 10 Février 1901.

7. *Clinique Psaltoff*. M. G. 38 ans, mariée, multipare.

Kyste de l'ovaire gauche. Torsion du pédicule (2 fois). Cul-de-sac antérieur pris. Laparotomie. Guérison 13 Juin 1906.

Il se peut que l'explication que nous donnons ne soit pas la vraie, aussi nous n'insistons pas sur cette explication, mais sur le fait qui nous paraît important.

Comme nous le voyons, la torsion du pédicule n'est pas très grave lorsqu'on fait le diagnostic facilement et que l'on intervient à temps. Cependant cette complication se présente quelquefois sous une forme beaucoup plus grave et plus dangereuse : c'est lorsqu'elle se produit au cours de la grossesse ou quelques jours après l'accouchement et que la malade et son médecin ignorent complètement l'existence du kyste. Dans ce cas, en dehors de la difficulté de diagnostic, la gravité de la complication augmente encore à cause de l'état de la femme.

Tel était le huitième cas de notre statistique : il s'agissait d'une dame de vingt-six ans, auprès de laquelle nous avons été appelé en consultation par notre confrère et ami, le Dr Manicopoulo. Cette dame avait accouché, vingt jours auparavant, d'un enfant bien portant et presque à terme. Aucun antécédent. La patiente et les parents nous ont seulement raconté qu'à l'âge de 14 ans, elle avait souffert du côté droit du ventre, à l'hypogastre ; on lui avait appliqué des sangsues, dont les traces sont encore aujourd'hui visibles. Aucun autre renseignement sur la malade. Elle s'était mariée un an auparavant, elle avait toujours été bien réglée, et d'après le calcul de son médecin et de la famille, elle devait accoucher au plus tôt au commencement de Décembre. Le 18 Novembre elle fut prise de douleurs très fortes au ventre avec vomissements et fièvre de 38° 5. Cet état a duré de 3 à 4 jours et elle est accouchée le 22 Novembre, c'est-à-dire de 10 à 15 jours avant terme. Selon le dire du médecin qui l'a assistée, l'accouchement avait été laborieux et il avait dû appliquer le forceps. Néanmoins, tout avait bien marché. Cependant en faisant la toilette de la malade, après l'accouchement, le médecin constatait l'existence d'une tumeur assez volumineuse et douloureuse à la pression. Cette tumeur occupait tout l'hypochondre droit en descendant jusqu'à l'hypogastre et elle était limitée en dedans par la ligne blanche. Après l'accouchement, la fièvre avait presque totalement disparu. La malade, sauf la tuméfaction qu'elle sentait

elle-même et quelques douleurs localisées sur la tumeur, allait assez bien. Quinze jours après, la fièvre commença à remonter à 38°, 38° 8 et quatre jours plus tard à 40°. Cependant l'état général n'était pas mauvais. Le pouls était régulier et plein, 126 pulsations à la minute. La tuméfaction du flanc droit était évidente, même à distance. Par la palpation, nous constations que tout le flanc était pris par la tumeur.

1° En haut, elle montait sous les fausses côtes qu'elle soulevait même.

2° En dedans, elle arrivait jusqu'à la ligne blanche.

3° En bas, elle descendait jusqu'à la crête iliaque et même plus bas encore.

4° En arrière, par l'examen bi-manuel, si on pressait par devant on sentait sous la main qui se trouvait par derrière la tumeur comme s'il s'agissait d'un rein hypertrophié ; la fosse iliaque était complètement libre.

La tumeur était immobile : aucun mouvement n'était possible, ni en dedans, ni en haut, ni en bas. Elle adhérait très intimement aux parois. Sa consistance était plutôt dure, bien qu'on y constatât une sourde et profonde fluctuation. A la palpation, la malade accusait quelques douleurs. L'examen par le vagin était négatif. Les culs-de-sac étaient libres. La matrice restait encore volumineuse, ayant le col entr'ouvert et ramolli, et il en découlait un peu de pus.

Devant un pareil état, nous avons procédé, séance tenante, au nettoyage de la matrice et à l'exploration des annexes et de la tumeur. Le curettage nous a donné quelques petits débris de membranes avec un peu de pus. L'exploration de la tumeur était négative, nos ponctions n'ayant rien donné. Les annexes étaient également libres.

Nous nous sommes arrêté là pour le moment, ayant en vue d'intervenir plus tard, dans le cas où la fièvre persisterait, puisqu'il était évident que cette tumeur préexistait à la grossesse ou au moins s'était développée avec elle.

Le lendemain la malade allait un peu mieux, la fièvre étant tombée à 38° 3 ; mais cette amélioration ne s'est pas maintenue ; la fièvre, deux jours après, remontait à 40°.

Comme rien ne pouvait justifier l'idée d'une infection du côté de la matrice, le lendemain nous avons dû intervenir hardiment sur la tumeur qui était sans doute la cause de la

fièvre. Après avoir chloroformisé la malade, nous avons fait à droite, au bord externe du muscle, une incision qui commençait aux fausses côtes et descendait jusqu'à la fosse iliaque ; après avoir incisé la peau et l'aponévrose, nous avons ponctionné la tumeur et nous avons aspiré dans la seringue du sang noirâtre. Nous avons alors enlevé l'aiguille et par le petit trou laissé par elle est sortie avec sifflement une quantité de gaz de mauvaise odeur.

Le muscle incisé, il en sortit une quantité assez abondante de sang et de gaz ; au fond de cette cavité on voyait la vraie tumeur qui avait les parois noirâtres. Nous l'avons également incisée et un liquide huileux mélangé de pus, commença à en couler. Ayant alors aperçu quelques cheveux, nous avons élargi l'incision et par l'introduction de nos doigts, nous en avons fait sortir une mèche de cheveux qui nageaient dans le liquide de la poche. Nous nous trouvions donc, sans aucun doute, devant un kyste dermoïde de l'ovaire.

L'état de la malade ne nous a pas permis de prolonger l'intervention. Après avoir bien nettoyé la plaie et la poche, nous l'avons tamponnée et donné fin à l'opération par un pansement antiseptique. Les suites de l'opération ont été très simples, la malade n'a plus eu de fièvre et, quelques jours après, la poche s'éliminait sans aucune difficulté et l'on constatait que les débris de son pédicule sphacelé descendaient du côté de l'annexe droit. La malade, au bout d'un mois, était rétablie.

Telle a été l'intervention. Etablissons-en maintenant les différentes phases :

1. La malade et son médecin ignoraient l'existence antérieure du kyste de l'ovaire ; cependant si l'on étudie un peu attentivement l'observation en question, on doit admettre que le kyste datait depuis longtemps, probablement depuis que la malade avait senti des douleurs au ventre et qu'on lui avait appliqué des sangsues, ce qui s'accorde parfaitement avec la marche lente des kystes dermoïdes.

2. La grossesse survenue, le kyste, comme de règle, a augmenté de volume et, repoussé naturellement par le développement de la matrice, il est remonté sous les fausses côtes à droite. Là, pour une raison quelconque, le pédicule s'est tordu, quelques jours avant le terme ; de là, les fortes douleurs, la fièvre et l'accouchement 10 à 15 jours avant terme.

3. Après l'accouchement, la matrice est revenue à sa place; mais à la suite de la torsion, le kyste, avait déjà contracté avec les parois, sous les fausses côtes, des adhérences qui l'ont retenu à cette place.

Il n'y a pas de doute que les conditions dans lesquelles la torsion du pédicule s'était produite, étaient telles que le diagnostic devenait impossible. La région que la tumeur occupait, à cause des adhérences et l'ignorance complète de la patiente de l'existence de son kyste, faisaient complètement écarter toute idée d'une pareille maladie et, par conséquent, d'une pareille complication Mais, en dehors de la difficulté de pouvoir poser un diagnostic précis, l'état puerpéral de la malade empirait encore le pronostic: nous savons combien cet état facilite l'infection et les exemples sont nombreux qui attestent la difficulté du diagnostic, lorsque la patiente ignore l'existence du kyste et la gravité de la situation par suite de l'état puerpéral.

Permettez-nous, Messieurs, de vous citer en peu de mots, deux observations à l'appui de ce principe: Ces observations ne nous sont pas entièrement personnelles, mais elles nous appartiennent, pour ainsi dire, à moitié, parce que, appelé par des confrères auprès des malades, nous avons assisté à l'intervention.

Le premier cas concerne une femme de 35 ans multipare, entrée à l'Hôpital au service de mon confrère et ami le Dr DASKALAKI. Elle présentait tous les symptômes d'une septicémie aiguë; état général très mauvais, langue sèche, pouls 140, température 38 5, extrémités froides, etc. Elle avait accouché dix jours auparavant avec forceps. Quelques jours après, elle fut prise de très fortes douleurs avec vomissement et le lendemain commencèrent à se manifester les phénomènes de l'infection: on constatait facilement l'existence d'une tumeur qui remontait de l'hypogastre à l'ombilic qu'elle dépassait; rien d'anormal du côté de la matrice. Nous nous sommes prononcés, avec le chirurgien de service, pour l'intervention immédiate et la laparotomie nous a montré qu'il s'agissait d'un kyste de l'ovaire gauche avec double torsion du pédicule.

Malheureusement, l'intervention faite 48 heures après l'apparition des douleurs n'a pu sauver la malade qui a succombé dix jours après avec phénomènes septicémiques. La malade ignorait l'existence de son kyste.

Le second cas s'est présenté en ville sur une femme multipare de 35 ans, qui ignorait aussi complètement l'existence de son kyste.

Elle fut prise, huit mois après l'accouchement et au cours d'une scarlatine, le 2 Août 1906, de très fortes douleurs au ventre, en voulant faire un mouvement brusque pour se lever du lit. Les phénomènes d'une infection grave s'étaient déclarés avec une rapidité extraordinaire et quatre jours après, lorsqu'on nous appela en consultation, son état était désespéré. Elle présentait le tableau classique d'une septicémie. On constatait facilement l'existence d'une tumeur douloureuse à la pression, immobile, qui occupait tout le petit bassin et l'hypogastre droit. Par le toucher vaginal, on trouvait le cul-de-sac antérieur et latéral droit pris par la tumeur.

L'intervention, faite séance tenante, a montré l'existence d'un kyste de l'ovaire droit avec double torsion du pédicule. Malheureusement, comme c'était à prévoir du reste, la malade a succombé le soir même de l'opération.

De ces faits, on peut conclure que, lorsque la torsion du pédicule se produit au cours de la grossesse ou quelques jours après l'accouchement, ce qui est très fréquent, elle devient une complication des plus sérieuses :

1° Parce que le diagnostic devient très difficile et le plus souvent impossible, puisque le kyste peut occuper, à cause des adhérences qu'il contracte, des régions qui ne vous donnent pas le droit de supposer l'existence d'un kyste de l'ovaire ; et surtout, comme j'ai déjà eu l'honneur de le dire, si le médecin et la malade ignorent l'existence du kyste.

2° L'état puerpéral de la malade comme aussi l'état infectieux d'une autre maladie facilitent l'infection, comme le démontrent les cas que nous avons cités.

De tous ces faits, il ressort une vérité : lorsque nous diagnostiquons l'existence d'un kyste de l'ovaire, même chez une femme enceinte, nous devons l'opérer pour éviter les dangers que nous venons de signaler. Les statistiques, du reste, ont montré la bénignité de l'intervention. Aussi, c'est avec juste raison que le savant Professeur Pinard a déclaré que «tout kyste de l'ovaire diagnostiqué pendant la grossesse commande l'invervention.»

Sur l'étiologie et le traitement spécifique de l'ostéomalacie.

Par M. le Dr. ARTOM DI SANT'AGNESE (Rome).

Depuis la découverte de l'agent infectieux spécifique, le *Diplococcus osteomalaciae hominis*, cultivé des os ostéomalaciques en 1902 par MM. Arcangeli et Fiocca,[1] les résultats positifs des recherches de ce microorganisme dans les cas d'ostéomalacie sont devenus très nombreux. Au contraire, les tentatives de reproduction expérimentale de la maladie avaient, jusqu'à ces dernières années, constamment échoué.

Ce n'est qu'en 1908 que M. Morpurgo[2] par l'inoculation de cultures de diplocoque isolé du cadavre d'une ostéomalacique parvint à reproduire chez des rats blancs des lésions osseuses comparables à celles des formes frustes avec tendance à la guérison de l'ostéomalacie et du rachitisme spontanés des rats.

L'auteur est parvenu à reproduire d'une manière éclatante l'ostéomalacie en obtenant une maladie généralisée mortelle, avec les lésions osseuses de l'ostéomalacie grave.[3] Il a inoculé à des rats blancs directement sous la peau du dos des fragments d'os pris d'une côte d'une femme ostéomalacique. Les rats injectés tombèrent tous malades et moururent dans les trois mois suivant l'inoculation. L'auteur put suivre le développement des lésions osseuses avec l'aide de la radiographie. (Il montre en projection des radiographies de rats malades : sur chaque plaque avec la même exposition radiographique on a reproduit le squelette d'un rat normal qui peut être comparé.)

1 Arcangeli e Fiocca, Reperto batteriologico in alcuni casi di osteomalacia umana. Policlinico, Sez. prat., 1902.

2 B. Morpurgo, Sulla trasmissione dell'osteomalacia umana ai topi bianchi, R. Accademia di Medicina di Torino, Gennaio 1908.

3 Artom di Sant'Agnese. Ricerche sperimentali sulla patogenesi dell'osteomalacia, Società Ital. d'Ostetr. e Ginec., Congresso di Genova, Vol. XIV, 1908.

Les accidents les plus graves se produisent chez une femelle qui, peu de temps après l'inoculation, accoucha de plusieurs petits. Après les premiers jours de l'allaitement, le petit animal en était réduit à ne plus pouvoir se tenir sur ses pattes qui était profondément déformées et présentaient de nombreuses fractures. L'épreuve radiographique montre aussi d'une manière évidente la raréfaction de tout le tissu osseux. Chez les mâles il y a aussi ostéoporose accentuée avec déformation et fractures des membres, cependant à un degré moindre.

Du sang de ces animaux l'auteur isola nouvellement le diplocoque. Il put reproduire en série la maladie chez d'autres rats. (Il montre aussi les coupes microscopiques des os malades.)

En outre de ces résultats, dont la signification n'est pas douteuse, l'auteur porte à l'appui de la théorie infectieuse de l'ostéomalacie l'observation de huit cas personnels bactériologiquement positifs sur neuf cas examinés. L'index opsonique du sérum des malades était abaissé par le diplocoque spécifique. L'auteur l'a trouvé réduit jusqu'à 0,58.

Enfin l'auteur a fait ensemble avec M. Arcangeli des tentatives d'une thérapie spécifique avec des résultats satisfaisants.[1] Des vaccins préparés selon la méthode de Wright avec des cultures de diplocoque ostéomalacique ont eu un succès remarquable dans 12 cas d'ostéomalacie. De ces cas guéris il y en avait qui remontaient à plusieurs années et où tous les autres moyens de thérapie avaient échoué.

En supposant l'existence d'étroits rapports entre l'ostéomalacie et le rachitisme, l'auteur a pensé étendre à cette dernière maladie ses recherches. Il a communiqué à la Section de Pédiatrie de ce Congrès les premiers résultats.[2]

Il est parvenu à cultiver, dans trois cas sur quatre, des os rachitiques pris *in vivo* un microcoque tout semblable à celui de l'ostéomalacie. Il s'occupe actuellement d'en rechercher les caractères différentiels et spécifiques. La vaccination selon la méthode de Wright avec ce microorganisme a donné de bons résultats thérapeutiques dans trois cas de rachitisme, dont l'un très grave.

[1] Arcangeli e Artom di Sant'Agnese, La cura vaccinica dell'osteomalacia, R. Accademia medica di Roma, 1908.

[2] Artom di Sant'Agnese, Sur l'étiologie du rachitisme, Congrès internat. de Budapest, Section de pédiatrie, 30 Août.

Enfin par l'inoculation de doses massives du microorganisme en question il a pu rendre malades d'ostéomalacie des rats adultes.

Ces études regardant le rachitisme n'en sont qu'au commencement, les cas observés jusqu'à aujourd'hui étant très peu nombreux. L'auteur s'est donc limité à rapporter les faits objectifs observés.

Il espère avoir éveillé l'intérêt des confrères étrangers en faisant connaître des recherches qui sont poursuivies avec succès en Italie depuis tantôt dix ans, mais qui semblent être encore ignorées partout ailleurs.

La technique de la pubiotomie à la «Gigli».

Par M. le Dr. G. MASSIMI (Roma).

Par pubiotomie à la GIGLI on entend la diérèse du bassin, du côté de la symphyse, faite au moyen du scie-fil. Elle a pour but l'élargissement temporel du bassin pendant l'accouchement pour laisser passer la tête du fœtus, retenue par la sténose pelvienne. On remplace l'ouverture temporelle de la symphyse par la coupure latéralisée, avec les avantages suivants :

a) de ne point endommager les voies urinaires ;

b) de ne point avoir d'importantes hémorragies ;

c) de faire une lésion à travers des tissus qui se cicatrisent facilement.

La ligne de section de l'os passe obliquement du dedans au dehors dans le corps du pubis en unissant deux points : l'un supérieur situé environ un demi-centimètre hors de l'angle du pubis, l'autre inférieur immédiatement au-dessous du tubercule sous-pubien.

Pour ce qui concerne l'élargissement du bassin que peut donner la pubiotomie, on peut se servir des mêmes critériums fixés pour la symphyséotomie.

Instruments.

1° *Le scie-fil Gigli.* C'est un instrument parfait : cependant il est nécessaire d'en avoir plus d'un, quoiqu'il soit difficile qu'il se casse lorsqu'il est bien employé. Le scie-fil doit avoir la longueur de trente cinq (35) centimètres. Dans le commerce on en vend de plus courts, que l'on doit possiblement refuser. Le scie-fil est terminé aux extrémités par deux mailles dans lesquelles on enfile les manches.

2° *Le passe-lacet.* Presque chaque opérateur en a fait construire le sien. Je crois que le meilleur entre tous est celui suggéré par GIGLI et que l'on peut avoir chez M. COLLIN à Paris. C'est une forte aiguille recourbée, plantée dans le manche. En ligne droite d'une extrémité à l'autre, elle mesure vingt-trois (23) centimètres : 12 (douze) pour l'aiguille et 11 (onze)

pour le manche. Le manche est droit, l'aiguille est recourbée et la courbe est de 17 (dix-sept) centimètres. Celle-ci dans sa dernière partie est à peu près égale à un arc de cercle de 8 (huit) cent. de diamètre. (Fig. 1) L'aiguille passe-lacet doit être émoussée, robuste et facile à empoigner. Une échancrure sur la partie dorsale rend la courbe plus fixée. A sept millimètres de la pointe il y a le trou de l'aiguille (chas).

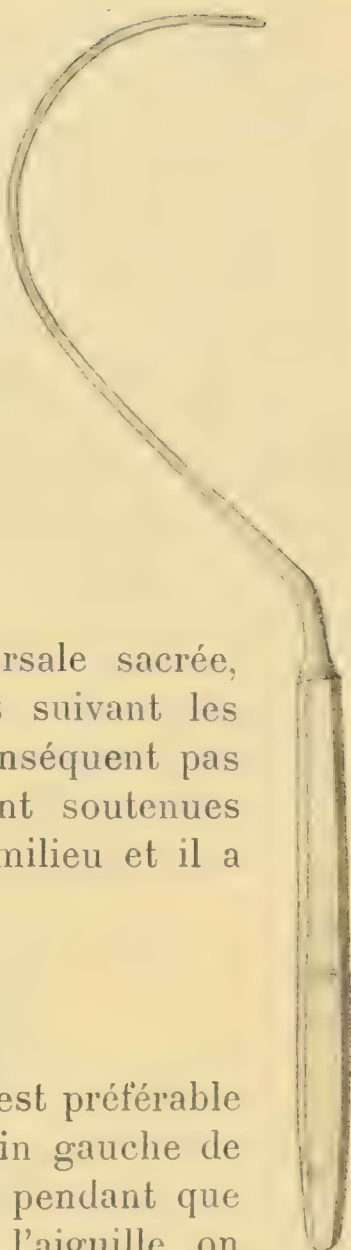


Fig. 1.

Position de l'opérée.

La femme est placée en position dorsale sacrée, les jambes, étant plus ou moins relevées suivant les moments de l'opération, ne doivent par conséquent pas être fixées par des appuis, mais simplement soutenues par des infirmières. L'opérateur reste au milieu et il a l'aide à sa droite.

Choix du côté à opérer.

Suivant le critérium des chirurgiens il est préférable de couper à gauche de l'opérée, car la main gauche de l'opérateur fixe plus commodément la peau pendant que la main droite coupe. Lorsque l'on passe l'aiguille, on la saisit de la main droite pendant que les doigts de la gauche l'accompagnent dans le vagin. Si l'on opérait à droite, il faudrait saisir l'aiguille de la main gauche, chose peu commode pour bien des personnes.

Selon le critérium des accoucheurs le côté est indifférent, toutefois dans un bassin uniformément étroit il conviendrait de couper l'os du côté qui correspond à l'occiput du fœtus.

Points de repère.

Symphyse du pubis. Correspond à la ligne moyenne sur la continuation de la ligne «alba».

Tubercule du pubis. A l'extrémité intérieure de l'os pubien il y a une éminence appelée angle ou tubercule du pubis que l'on ne doit pas confondre avec l'épine du pubis.

Epine du pubis. Elle se trouve environ à deux centimètres au dehors du tubercule précédent; elle est plus ou moins pointue, suivant les personnes. Soit le tubercule soit l'épine sont plus évidents dans le bassin disséqué que sur le vivant, où ils sont cachés par une enveloppe cartilagineuse qui remplit même l'espace moyen.

Tubercule sous-pubien. Sur la branche descendante du pubis, à 2—3 centimètres du bord inférieur de la symphyse, on peut facilement sentir, en touchant, une proéminence: le tubercule sous-pubien. Celui-ci, par un grossissement plus ou moins grand, marque le point où termine la branche descendante du pubis et où commence celle ascendante de l'ischion, bien plus robuste; il correspond au point le plus bas de l'insertion du muscle rectum interne. La ligne de section passe obliquement de l'espace intermédiaire entre le tubercule et l'épine du pubis, au tubercule sous-pubien; elle a, à peu près, cinq (5) cent. de longueur (Fig. 2).

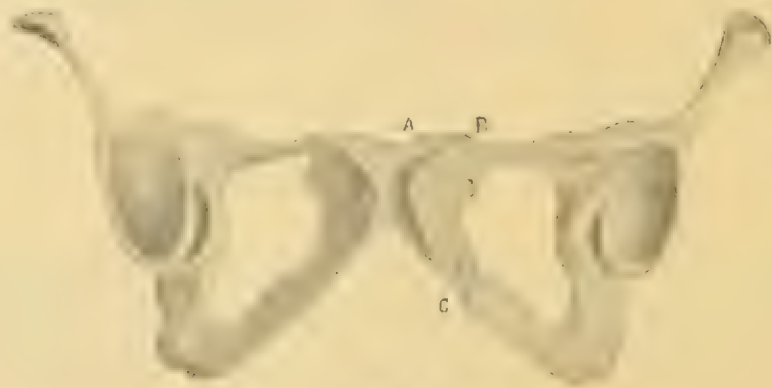


Fig. 2.

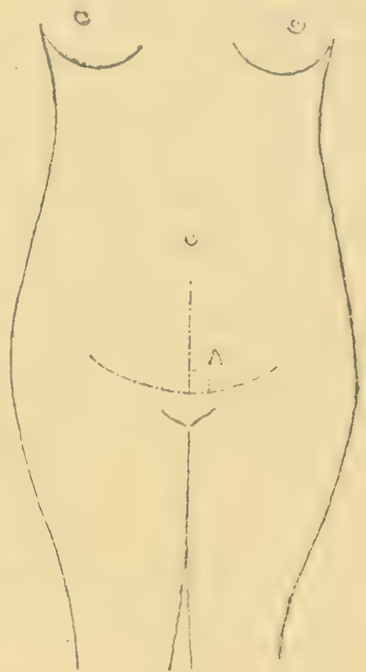
Dans l'incertitude de préciser les points de repère il vaut mieux se tenir en haut, près de la symphyse, parce qu'ainsi on endommage moins les tendons musculaires, et en bas plutôt au-dessous du tubercule sous-pubien afin de venir vers la partie extérieure.

DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

1er Temps. Incision de la peau. En étirant des doigts de la main gauche la grande lèvre vers l'intérieur, on coupe la peau et le tissu sous-cutané jusqu'à l'aponévrose, de 8 à 9 cent. le long d'une ligne qui, en partant d'un centimètre au-dessus du pubis à l'extérieur de la ligne alba, arrive jusqu'au tubercule sous-pubien, en déviant vers l'extérieur pour suivre la branche descendante du pubis. Dans la coupure de la peau il faut se tenir plus à l'extérieur qu'à l'intérieur, où

le tissu sous-cutané plus relâché pourrait facilement s'infiltrer. On peut préciser le point supérieur de l'incision cutanée de cette manière : on tire deux lignes, une sur le bord supérieur de l'os pubien, l'autre sur la ligne alba. A la distance d'un centimètre de leur point de rencontre, on élève deux lignes perpendiculaires formant ainsi un carré. L'angle supérieur extérieur du carré est le point de départ de l'incision (Fig. 3).

Afin de rendre l'incision plus courte, on a conseillé de déplacer la peau en bas ; ce conseil n'est pas pratique, car l'angle supérieur de la blessure vient ensuite arrêté par l'aiguille qui l'empêche de se déplacer en bas.


Fig. 3.

2e Temps. Préparation du bord supérieur du pubis (point d'entrée de l'aiguille). Dans la partie plus élevée de l'incision cutanée on coupe l'aponévrose en prenant bien garde de bien venir contre l'os, on partage les fibres du pyramidal et le tendon d'insertion du rectum de l'abdomen et, avec une tente, on ouvre la couche de dessous. L'aguille quoiqu'émoussée doit entrer facilement. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir la blessure de façon à l'accompagner du doigt, suivant l'avis de quelques personnes ; mais il est bon qu'elle soit libre de telle sorte qu'on en puisse sentir la pointe en contact avec l'os. Gigli, dans ses premiers ouvrages, proposa d'entrer dans l'espace entre les deux rectums de l'abdomen, mais il vaut mieux venir un centimètre au dehors.

Il n'est pas bon de se tenir plus à l'extérieur parce que, tandis qu'il serait moins facile de conduire l'aiguille le long de la ligne voulue, on endommagerait l'ouverture extérieure de l'anneau inguinal.

3e Temps. Préparation du bord interne de la branche descendante du pubis (point de sortie de l'aiguille). Dans la partie inférieure de l'incision cutanée, sur le bord interne de la branche descendante du pubis, en correspondance du tubercule sous-pubien se détache, par deux (2) cent. environ, le périoste. Le périoste en s'unissant à ce point à l'aponévrose superficielle et moyenne du périnée, forme un utile grossissement connectif. Il faut respecter ce tissu de soutien en prépa-

rant l'espace pour la sortie de l'aiguille, entre le périoste et l'os. Il ne faut pas négliger d'approfondir la séparation jusqu'à la surface postérieure de l'os, en s'ouvrant ainsi le chemin jusqu'à l'aponévrose pelvienne qui, sur ce point, doit être respectée.

4e Temps. Passage de l'aiguille. C'est peut-être la partie la plus délicate de l'opération. Le chemin que l'aiguille doit parcourir peut être divisé en deux parties. La première va du dehors à l'intérieur, la seconde de l'intérieur au dehors. La première partie, après avoir dépassé la paroi de l'abdomen, traverse des tissus connectifs assez lâches pour permettre facilement le passage de l'aiguille ; la seconde passe par des tissus épais qui présentent une certaine résistance. C'est pour cela qu'il est nécessaire de préparer la sortie depuis le dehors.

On empoigne l'aiguille comme une plume à écrire, on l'introduit à travers le trou pratiqué dans la partie supérieure du pubis en la poussant de haut en bas, de devant en arrière, de façon à la faire descendre toujours contre l'os. Après avoir fait descendre l'aiguille de 2—3 cent., derrière le pubis, il faut en incliner la pointe vers le dehors pour qu'elle n'aille pas rencontrer directement la branche descendante du pubis. Si l'on pousse l'aiguille directement en avant, elle sort au-dessus du tubercule sous-pubien. Pour que l'aiguille, tenue toujours contre l'os, sorte plus bas que le tubercule sous-pubien (où l'on a préparé l'ouverture de la sortie), elle doit être dirigée vers le dehors. Une fois empoigné le manche, il faut donc le tourner de façon que la pointe soit tournée un peu au dehors vers la cuisse, pour que ce soit le bord intérieur de l'aiguille et non pas le bord antérieur qui vienne en contact avec le corps du pubis. Afin de faciliter ce tour, il faut faire entrer l'aiguille plutôt près de la symphyse, ainsi que l'a enseigné Gigli, qu'à l'extérieur sur l'épine du pubis, ainsi qu'il a été proposé par quelques opérateurs.

Il ne suffit pas de faire sortir l'aiguille en bas en épargnant ainsi le corps caverneux du clitoris qui termine en correspondance du tubercule sous-pubien, mais on doit épargner aussi le plexus nervo-musculaire et les tissus fibreux qui l'enveloppent. Pour cela, l'aiguille doit toujours adhérer à l'os en perçant l'aponévrose périnéale profonde justement là où elle est attachée au pubis. Ainsi elle retrouvera le chemin qui, dans le dernier bout, le plus résistant, lui a été préparé

depuis le dehors. L'aiguille doit être poussée assez fortement pour qu'elle traverse l'aponévrose pelvienne, tandis qu'elle avance presque seule le reste du chemin. Le passage de l'aiguille se fait plus ou moins facilement selon l'habileté de l'opérateur. Gigli conseille de tenir l'aiguille contre l'os au moyen de deux doigts placés dans le vagin, mais ce conseil n'est pas d'une aide efficace. L'aiguille ne doit être guidée que par la main extérieure, et les doigts dans le vagin servent pour la sortie. L'opérateur, au moyen de l'index et du médium dans le vagin et de la pointe du pouce dans l'ouverture faite entre le périoste et l'os, s'aperçoit de l'approche de l'aiguille et en la poussant légèrement la fait sortir au dehors, sans effort et sans fatigue, dès qu'elle est arrivée au point voulu. Si l'aiguille vient à être embarrassée dans les tissus périostiques, il vaut mieux déplacer un peu l'ouverture au moyen d'une tente ou d'un crochet émoussé plutôt que la forcer à s'ouvrir un autre chemin. Il est bon de rappeler, ici, que si l'aiguille n'est pas suffisamment recourbée, elle est sujette à s'embarrasser dans l'angle inférieur de la blessure.

5e *Temps.* Passage de la scie. Dans le trou de l'aiguille on enfile un gros fil double de soie que l'on passe en dedans au moyen de l'aiguille et que l'on fait aller en avant et en arrière par un mouvement de va et vient, afin de bien mettre à nu la surface de l'os. Cette manœuvre a son importance, car plus l'os est délivré des petites parties molles, moins il y a de probabilité de casser la scie. On remplace le fil de soie par le fil d'acier et l'on y enfile les manches. On peut passer le scie-fil soit de bas en haut, soit de haut en bas, mais cette dernière manière est préférable.

Il est difficile que la scie se casse, toutefois ce n'est pas improbable. Pour ne point passer une seconde fois l'aiguille, on a suggéré de placer deux scies et d'en laisser une en réserve, mais il est bien plus simple de passer deux fils de soie et d'en laisser un sur place, pour passer une seconde scie si jamais la première se cassait ; pour cela, après avoir déplacé en dehors le fil de réserve, on en nouera les deux bout à l'extérieur de la cuisse.

6e *Temps.* Section de l'os et des muscles. La scie conserve facilement, au point supérieur, la place que l'on a recherchée parce que là elle tombe perpendiculairement sur le corps du pubis à sectionner; mais, au point inférieur, elle tend

à se déplacer à l'intérieur vers la symphyse, vu la position oblique dans laquelle l'os se trouve en rapport à la scie: le passage s'effectue plus facilement sur l'os dénudé du périoste. Le déplacement de la scie, au point inférieur, empêche que la coupure de l'os se fasse plus au-dessous du tubercule sous-pubien, ainsi qu'on s'était proposé, mais au-dessus en laissant une partie du corps caverneux du clitoris isolé.

Afin que le scie-fil coupe suivant la ligne voulue, on doit le mettre en mouvement, lorsque la section commence de la façon suivante: on tiendra le scie-fil de façon à ce que les deux extrémités fassent un angle légèrement obtus (presque droit), le supérieur vertical et l'inférieur horizontal; ce dernier sera dirigé à l'extérieur vers la cuisse. On obtient ainsi deux avantages: *a)* le scie-fil ne se déplace pas et l'on ne verra pas l'incision de l'os au-dessus du tubercule sous-pubien, après avoir préparé les tissus pour qu'elle soit au-dessous; *b)* la coupe de l'os sera un peu oblique de l'intérieur à l'extérieur, de sorte que la superposition des deux tronçons soit plus facile et leur adhésion plus prompte. On ne pourrait certainement avoir de telles perfections techniques qu'avec le scie-fil de Gigli.

La section de l'os une fois initiée et les extrêmes de ligne de dièrèse définitivement tracés, on passera à la section des quelques fibres musculaires insérées le long de cette ligne. Pour cela, après avoir confié la scie à un assistant, on incisera les muscles et les aponévroses avec un bistouri; mieux encore, sans se déplacer, on fera exécuter ce temps par l'assistant. (Si quelque petit vaisseau donne du sang, il doit être noué.)

La ligne de section des muscles doit coïncider avec la ligne de section de l'os. Pour couper avant les muscles avec le bistouri, ce qui serait techniquement plus correct, on doit avoir une habileté qui n'est pas facile d'acquérir, car la scie se déplace facilement. Il suffit de la différence de quelques millimètres pour voir des lambeaux de muscles mal coupés adhérant au périoste qui pendent du fond de la blessure comme des franges. On pourrait aussi couper le muscle avec le scie-fil; mais je ne le conseille pas, parce que les aponévroses qui servent d'enveloppe se déchirent plus qu'elles ne se coupent.

Dans la pubiotomie, si l'on suit la ligne de section indiquée, la lésion des muscles est moindre. Sur le tronçon périphérique, le point d'attache du long ou moyen abducteur reste bien conservé à l'angle supérieur, ainsi qu'à l'angle inférieur

celui du rectum interne. Entre ces deux cordons musculaires qui sont bien tendus, se trouvent quelques fibres du large ou grand abducteur qui sont coupées. L'attache des abducteurs peut présenter quelques variétés qui n'ont pas d'importance.

7e *Temps.* Ecartement de l'os. Si l'aiguille passe-lacet a été passée bien contre l'os, une fois que la ceinture pelvienne aura été coupée, on verra entre les tronçons écartés le pont fibreux du périoste respecté ainsi que l'aponévrose périnéale superficielle et moyenne qui comprend le muscle ischio-caverneux, le corps caverneux du clitoris, l'artère et le nerf pudendum. Ce robuste plan de soutien, bien conservé, nous garantit de l'hémorragie et défend bien le vagin d'un éventuelle lacération au passage de la tète du fœtus.

On objectera qu'un tel plancher fibreux peut empêcher l'écartement des os, mais je ne le crois pas parce que chez les femmes qui accouchent ces tissus sont de la plus grande élasticité. On écartera d'une manière modérée et graduée les deux tronçons de l'os, de sorte qu'il ne dépasse pas trois (3) centimètres et n'atteindra 4 cent. que dans des cas exceptionnels. *La pubiotomie est utile seulement dans le cas où la différence entre les diamètres du bassin et ceux de la tête du foetus est moindre.*

Afin que l'écartement soit gradué, on ne devra pas l'obtenir en écartant les cuisses, mais au moyen de pincettes faites exprès, sur le modèle de celles faites par Farabeuf pour la symphysiotomie, lorsqu'il n'y aura pas de déplacement après la section de l'os. Dès que l'on aura obtenu un juste degré d'élargissement, il sera nécessaire de fixer les deux tronçons au moyen de deux crochets pour empêcher un élargissement ultérieur pendant l'accomplissement de l'enfantement. Car si l'accouchement est difficile, les efforts et les contractions peuvent déterminer un plus grand élargissement et, par conséquent, des lacérations que l'on doit éviter. Il suffit d'avoir deux crochets fixés d'un côté sur le bord intérieur du trou obturateur, de l'autre dans les tissus fibreux qui recouvrent la symphyse. On doit les placer de bas en haut et ils doivent être assez résistants. Il est bon d'en avoir de différentes grandeurs. Ils doivent être en moyenne de la longueur de 6 cent. et de la hauteur de 2 cent. (Fig. 4).


Fig. 4.

Complications de la pubiotomie.

1° Blessure de la vessie. Les expériences sur le cadavre nous montrent que la lésion se fait en introduisant l'aiguille, lorsqu'on ne lui a pas préparé un chemin suffisamment large qui permette de la manœuvrer facilement et surtout si la vessie n'a pas été vidée. On fera donc attention de choisir une aiguille émoussée, de vider la vessie et de pratiquer l'ouverture de telle sorte que l'aiguille soit libre et transmette distinctement à la main la sensation du contact avec l'os.

Les lésions de la vessie sont toujours graves ; mais elles le sont davantage, lorsqu'elles restent inobservées.

Par conséquent, après l'écartement des tronçons, on fera toujours une minutieuse recherche dans le fond de la brèche pour s'assurer qu'il n'y a pas de lésion.

2° Lésion des corps caverneux du clitoris et de l'artère pudendum. Lorsque l'aiguille ne sort pas bien contre l'os, les vaisseaux sont pris dans la concavité de l'aiguille et ensuite coupés par la scie. Pour éviter cela, il faut que l'aiguille sorte tout juste entre l'os et les vases et, par conséquent, il faut s'en tenir aux règles que nous avons déjà exposées. Quelques-uns ont proposé de faire entrer l'aiguille de bas en haut, cela s'entend après avoir préparé la région. Je ne conselleirai pas ce procédé, parce qu'il présente des dangers pour la vessie et pour le vagin, tandis qu'en préparant d'abord la région et en conduisant l'aiguille au point voulu on peut avoir les avantages de ce procédé tout en faisant entrer l'aiguille d'en haut. Il faut éviter les lésions des vaisseaux et des corps caverneux du clitoris, quoique moins graves, parce qu'elles produisent des pertes de sang qui diminuent indirectement la résistance que présente la femme aux causes morbides si fréquentes dans la puerpéralité.

3° Déviation de l'aiguille dans le trou obturateur. Le mouvement oscillatoire que l'on imprime à l'aiguille pour la faire avancer pourrait faire de sorte que celle-ci, en déviant à l'extérieur, trouvàt une sortie facile à travers le trou obturateur. Si l'opérateur, peu expérimenté, fait cela sans s'en apercevoir, il verra l'erreur lorsqu'il constatera, après avoir coupé le pubis, que le bassin ne s'ouvrira pas. On peut deviner cette déviation par la facilité avec laquelle l'aiguille passe, par sa plus grande mobilité et par sa position plus externe. On peut s'assurer de

la chose avec les doigts de la main gauche qui sentent la branche descendante du pubis à l'intérieur au lieu de l'extérieur de l'aiguille.

4° Lacération du vagin. Il n'arrive jamais de perforer directement le vagin avec la pointe de l'aiguille lorsqu'on fait un peu attention. Cela peut arriver seulement lorsque l'opérateur désorienté a complètement perdu son calme, ce qui est rare dans une opération si typique. On ne doit pas seulement faire attention de ne pas perforer le vagin, mais encore de ne point l'endommager ou de l'écorcher, ce qui créerait des points plus faibles qui pourraient ensuite faciliter une lacération lors du passage de la tête du fœtus.

Ne pouvant pas demander aux tissus plus de ce qu'ils peuvent donner, il vaudra mieux ne point faire la pubiotomie lorsque les tissus sont raides et ne se détendent pas. Un accoucheur peut se rendre compte de l'élasticité des tissus et de combien ils peuvent se détendre dans un accouchement qui devrait nécessairement être fait même avec le forceps, en évitant ainsi ces cas où l'on prévoit une lacération du vagin. Si l'indication de la pubiotomie a été juste et si la technique a été bonne, on est sûr de ne point avoir de ces lacérations, car le pont de tissus fibreux qui reste entre les deux tronçons de l'os suffit pour protéger le vagin.

*

Parmi les mouvements d'enthousiasme et de méfiance que l'élargissement temporel du bassin dans la cure de la dystocie pelvienne subit et subira encore, l'opération de Gigli est infiniment supérieure à toutes les autres qui ont été inventées dans ce but.

Si cette opération est faite selon ces indications et avec une bonne technique, elle est de prognose absolument favorable ; en effet, après avoir surmonté les premières méfiances, elle est maintenant considérée comme une des plus belles conquêtes de l'obstétrique.

Die artifizielle Schmerzlosigkeit des Geburtsaktes durch subkutane Injektion von Skopolamin-Morphium.

(Klinische Beobachtungen.)

Von Dr. BRODSKY (Moskau). Direktor einer Hebammenschule.

Die vom Geburtshelfer immer beobachteten unnützen Geburtsschmerzen haben seit langer Zeit den Gedanken hervorgerufen, wie man die Kreissende von den Qualen des Geburtsaktes befreien solle.

Chloroform, Chloral-Hydrat, Morphium, Chloractyl und andere Arzneimittel, die bis zur letzten Zeit benutzt wurden, haben sich entweder resultatlos erwiesen oder wirkten so störend auf den Geburtsprozess ein, dass man die erwähnten Mittel jetzt nur in Ausnahmefällen anwenden würde.

Die kombinierte Halbnarkose, die subkutane Injektion von S.-M., die von der Freiburger (Breisgau) Klinik gepflegt wird, erwirbt je weiter, desto mehr die Anerkennung als die Geburtschmerzen linderndes Mittel, das weder die Regelmässigkeit des Geburtsaktes beeinträchtigt, noch die Gesundheit von Mutter und Kind angreift.

Die Einfachheit der Technik, die relative Schnelligkeit der Wirkung und kein einziger Todesfall unter den Tausenden publizierter Fälle — dies alles spricht für das Mittel. In Anbetracht all dessen, erlaube ich mir anzunehmen, dass es nicht ohne Interesse sein dürfte, mit den Ergebnissen meiner Beobachtungen in der Klinik der Hebammenschule zu Moskau bekannt zu werden. Das Material, das ich beobachtete, war nicht besonders gewählt, da ich durch Zeitmangel begrenzt war.

Das Material meiner Beobachtungen bestand aus Fabriks- und Hausindustriearbeiterinnen (35 Fälle), zwei Lehrerinnen, einer Hebamme, einer Zahnärztin, einer Schauspielerin und Frauen, die blos mit der Hauswirtschaft beschäftigt waren, (60 Fälle) darunter auch zwei Aerztefrauen.

Vor dem Ausführen der Halbnarkose pflegte ich immer den Wunsch und die Erlaubnis der Kreissenden einzuholen,

wie auch mich über den Gesundheitszustand der inneren Organe zu vergewissern, und die Frequenz und Kraft der Wehen festzustellen.

Nach dem Gesundheitszustande zerfällt mein Material in drei Kategorien:

64 Frauen in gutem Ernährungszustande,
24 « in mitterem und
12 « schlecht gebaut, mit schwach entwickeltem paniculus adiposus.

Besonders will ich darauf aufmerksam machen, dass drei Eiweiss im Urin hatten, eine an Basedow litt, und eine angeblich herzleidend war, wobei ich während der Geburt keine Symptome der Herzaffektion feststellen konnte.

Der Erstgebärenden waren 47, der mehrgebärenden 53. So gestaltete sich mein Beobachtungsmaterial in sozialer und medizinischer Hinsicht.

Die erste Folge, die ich aus meinen Beobachtungen ziehen konnte, war, dass die Dauer der Geburt durch die S.-M.-Injektion nicht beeinflusst wird: die Mitteldauer war bei Erstgebärenden — 20·5 Stunden, bei Mehrgebärenden — 15 Stunden. Ich möchte hervorheben, dass bei der Kontrolle der Stärke und Frequenz der Wehen nicht nach dem Aufschreien der Kreisenden, sondern durch die auf die Bauchdecke aufgelegte Hand, das Unbeeinflusstbleiben der Wehen besonders ins Auge fällt. Und wenn auch manchmal die Frequenz der Wehen nachliess, so steigerte sich die Kraft derselben. Wenn die Wehenpausen vor der Injektion 5—2 Minuten betrugen, so blieb dieselbe Dauer nach der Injektion bis zu den Presswehen, die manchmal so stürmisch wurden, dass man die Gebärende nur durch Zureden beschwichtigen konnte. Was die Placentarperiode anbetrifft, so dauerte dieselbe durchschnittlich 25 Minuten. Weder diese noch die Nachgeburtsperiode wurden durch Blutungen oder Uterusatonie gestört, wobei die kräftig kontrahierte Gebärmutter ins Auge fiel. Und diesen störungslosen Verlauf konnte ich konstatieren obgleich die Gebärenden 5, 6, 10 und sogar 24—26 Stunden unter dem Einfluss des Mittels standen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		24	26
Primipara	5	6	5	6	5	3	3	2	2	2	1	1	—	1	1
Multipara	11	10	7	5	4	1	3	2	1	—	1	—	—	—	—

Was die Quantität des SK. anbetrifft, so wurden die Mengen bis zu 0,0009 und sogar bis zu 0,0016 gebraucht. Vom Morphium nahmen wir maximum 0,02.

		Scopolamin
in 8 Fällen	... ...	0,0009
« 2 «	... ...	0,0011
« 1 «	... ...	0,00105 (26 Stunden)
« 1 «	... ...	0,0012
« 1 «	... ...	0,00168 (24 Stunden)

Zur Beurteilung der Einwirkung des S.-M. auf die Eröffnungs- und Austreibungsperiode ist folgende Tabelle von Belang.

Bei Eröffnung		Dauer der Eröffnungs- und Austreibungsperiode
2 Finger gross	12	I 7 — 8 St. 50 m.
		II 5 — 5—3 St.
3 «	36	I 12 — 7 St. 30 m.
		II 24 — 3 « 50 «
4 «	16	I 6 — 4 «
		II 10 — 1 « 50 «
mehr als 4 «	32	I 19 — 2 « 20 «
		II 13 — 1 « 45 «

Also wurde bei der S.-M.-Injektion in 96 Fällen weder der Eröffnungs- noch der Austreibungsmechanismus beeinflusst. In den übrigen 4 Fällen wurde die Grösse der Muttermunderöffnung im Momente der Injektion nicht notiert. Unter diesen 100 Fällen wurde die operative Hülfe blos dreimal angewandt. Zweimal wurde die Narkose durch Chloroform vervollständigt. Einmal wurde Forceps durch enges Becken und secundäre Wehenschwäche indiziert, und einmal Wendung und Extraktion bei Nabelschnurvorfall bei nicht eingetretenem Kopfe angewandt. Einmal wurde infolge der profusen Blutung manuelle Lösung der angewachsenen Placenta ausgeführt.

Das Herz und der Puls wurden in unseren Fällen folgenderweise beeinflusst: in dem Basedowfall steigerte sich die Pulsfrequenz bis 160 bei mittlerer Füllung, in 12 Fällen war die Pulsfrequenz 100—120. In 4 Fällen steigerte sich die Frequenz von 70 vor, bis 105 nach der Injektion. In 5 Fällen blieb die Frequenz sowie vor, als nach der Injektion 90. In den übrigen 78 Fällen schwankte die Frequenz während der Geburt und Nachgeburtsperiode vor und nach der Injektion

zwischen 60 und 80 Schlägen in der Minute. Ich möchte hier einwenden, dass die Fülle und die Kraft des Pulsschlages mir als Zeichen diente, dass die Wirkung des SK. eingesetzt hat und anhält. Um mit den Beobachtungen an der Mutter zu schliessen, möchte ich noch einige Nebenwirkungen des SK. erwähnen: ich beobachtete nämlich Rötung des Gesichtes, Fingerzuckungen, bei weiterer Wirkung des Mittels kamen auch Halluzinationen vor, zu denen sich bei relativ grösseren Dosen motorische Unruhe manchmal sogar deliriösen Charakters gesellte. Diese störenden Nebenerscheinungen traten in 26 Fällen auf und wurden mit der Vervollständigung der Technik immer seltener. Bei den Frauen, die sich einer besonders blühenden Gesundheit erfreuten, riefen die gleichen Dosen des Mittels eher die motorischen Erscheinungen hervor, als bei Frauen von mittlerer oder sogar schwacher körperlicher Konstitution.

Jetzt wollen wir unsere Aufmerksamkeit dem Kinde zuwenden.

Unter unseren Fällen waren 5 Geburten mit Nabelschnurumschlingung, in einem dieser Fälle im Zustande der weissen Asfixie; eine tote Frühgeburt im siebenten Monate; ein Kind, das im neunten Monat lebend geboren wurde, starb nach zwei Tagen; anamnestisch ist hervorzuheben, dass bei der Mutter zwei frühere Geburten, die ohne Halbnarkose geleitet wurden, in derselben Weise verliefen, und die Kinder gestorben sind.

Abgesehen von zwei, drei Fällen einer schwachen Asfixie, die wohl in einer jeden grösseren Anstalt zu beobachten sind, ist seitens der Kinder nichts Pathologisches hervorzuheben. Der erste Schrei der Neugeborenen war ebenso intensiv wie bei den Kindern der nicht narkotisierten Mütter. Wenn einige der Kinder auch nicht sofort den bekannten Schrei ausstiessen, so bewiesen die offenen Augen, das ruhige Atmen und der regelmässige Pulsschlag, dass das Kind sich in der Euphoria Neonatorum befindet, die nach 2—3 Minuten spurlos schwand.

Nachdem wir uns von der Gefahrlosigkeit der S.-M. Anwendung für Mutter und Kind bei richtiger Handhabung des Mittels wohl überzeugt haben, wollen wir die Frage in Betrachtung ziehen: ob das Mittel auch die Wirkung entfaltet, die wir bezwecken. Unsere Statistik zeigt dass in einem der

hundert Fälle, wo die Injektion 30 Minuten vor der Beendigung der Geburt ausgeführt wurde, dieselbe ganz unbeeinflusst verlief. In drei Fällen wurde die Beobachtung durch den kulturellen Tiefstand der Beobachtungsobjekte verhindert. Die übrigen 96 Frauen gaben einstimmig an, dass sie eine grosse Linderung der Schmerzen verspürten, wobei 62 die allmähliche Abnahme der Schmerzintensität bis zum völligen Schwunde beschrieben, so dass für sie das Durchschneiden unbemerkt verlief. In den Fällen, wo das S.-M. blos 15—20 bis 30 Minuten einwirkte, da die Injektion experimenti causa kurz vor Beendigung der Geburt ausgeführt wurde, gaben die Frauen grosse Schmerzlinderung an, trotzdem die Schmerzhaftigkeit der Wehen beim Durschneiden des Kopfes regelmässig steigt. Und weiter die Mehrgebärenden, die kurz (1 bis 2 Stunden) unter der Wirkung des Mittels standen, erzählten, dass sie das Durchschneiden des Kopfes merkten, nicht aber als schmerzhaft empfanden. Indem wir mit der Dosis des Mittels steigen und die Dauer der Wirkung verlängern, vermindern wir die Empfänglichkeit der Sensibilität, so dass die Geburtsschmerzen nicht in vollem Masse empfunden werden, und das Erinnerungsbild der Geburt nicht als eine Kette qualvoller Empfindungen zurückbleibt.

In Anbetracht der Beobachtungen, erlaube ich mir folgende Schlüsse zu ziehen: die Skopulaminmorphium-Injektion darf durch die dadurch hervorgerufene Halbnarkose (Dämmerschlaf) als Geburtsschmerz linderndes Mittel gelten, das weder Mutter noch Kind schädigt, noch auf den Geburtsverlauf störend einwirkt. In den Fällen wo blos die unvollkommene Schmerzlinderung erzielt wurde, muss man den ev. Misserfolg auf die zu späte Anwendung des Mittels beziehen. Die unangenehmen Nebenwirkungen, die für den Arzt so unerwünscht sind, werden durch die Mangelhaftigkeit der heutigen Technik zur Genüge erklärt. Wir möchten das hohe Interesse der Fachkreise auf diese wichtige Frage lenken, damit durch die Vervollkommnung und Vervollständigung der Technik, das Mittel eine weite Verbreitung finde und die Geburtsschmerzen sämtlicher Mütter des Menschengeschlechts gelindert werden.

Ancora per la priorità del processo di colpo-isterotomia posteriore nella cura della «Inversione cronica dell'utero».

Per GIOVANNI PICCOLI (Napoli).

Sebbene il mio processo di colpo-isterotomia posteriore, per la cura della inversione cronica dell' utero, fosse già noto a molti di voi col mio nome; e sebbene in diversi lavori, come quello dell'Oui e di Axel Wallgren, fin dal 1901, mi fosse stata riconosciuta la priorità che mi spetta, e tale priorità fosse stata consacrata anche in trattati rispettabili, come quello del Pozzi, ultima edizione, pure mi veggo spinto a reclamare ancora una volta tale diritto in questo illustre Congresso, poichè, con mio dispiacere, ho potuto rilevare che, anche oggi, dopo tante affermazioni, persiste una certa confusione per la paternità di tale processo, e vi sono dei lavori, e soprattutto dei trattati speciali recenti, di grandissima importanza, come p. e. quello del Winckel e quello del Veit, i quali nel descrivere il processo o non mi nominano affatto o mettono il mio nome dopo quelli di Westermark, di Borelius o di Duret.

Mi permetteranno perciò che io ripeta qui le considerazioni scientifiche e di pratica chirurgia che mi fecero ideare, e non a caso, il processo che ebbi l'onore di proporre fin dal 1894 nell' XI Congresso internazionale di medicina a Roma, e che mi dettero il diritto di proclamarlo nuovo e non una semplice modifica insignificante, come qualcuno disse, del processo Küstner.

Fino a quel tempo si riteneva generalmente che l'ostacolo alla reinversione fosse dato dal cercine formato dalla porzione sottovaginale del collo non invertita, ovvero dall'orificio interno, e furono perciò consigliate ed eseguite, con poco successo, varie specie di incisioni: o in corrispondenza del cercine non invertito (Millot, Colombat, Scanzoni, Sims, Thomas, Courty ecc.); o dell'orificio interno (Barnes, Sims, Thomas e James Simpson); o anche delle pareti del corpo

dell'utero (DUNCAN), limitate sempre ad una parte della spessezza delle pareti, rispettando il peritoneo.

Nel 1883 il BERNARD BROWNE,[1] partendo sempre dagli stessi principii, ebbe l'idea di togliere l'ostacolo prodotto dal cercine dell'infundibulo dell'inversione, col dilatarlo mediante il dilatatore di SIMS e dilatatori di gomma indurita di HANKS n. 2 e 3, introdotti attraverso di una incisione verticale di circa 4 cent. che egli praticò sulla linea mediana della parete posteriore dell'utero. Ottenuta la dilatazione suturò prima accuratamente la ferita con catgut fenicato, e dopo procedette alla reinversione, respingendo il corpo dell'utero verticalmente attraverso il cercine del collo. Vi fu emorragia, febbre, ma la donna guarì. Questo caso rimase isolato,

Nel 1893, il KÜSTNER[2] eseguì il suo processo a tutti noto. Aprì, cioè, trasversalmente il fornice posteriore, esplorò ed uncinò col dito l'infundibulo di inversione, e, falliti i tentativi di riduzione, incise la parete posteriore del corpo dell'utero dalla superficie mucosa verso la peritoneale, cominciando a 2 centimetri di distanza dal fondo ed arrestandosi a 2 centimetri dall'orificio esterno. Potètte allora reinvertire l'utero facendolo ripassare per il cercine del collo non diviso; suturò la incisione uterina dalla via peritoneale attraverso la breccia del fornice; ed infine suturò anche questa breccia.

Come appare, il processo del KÜSTNER differisce da quello del BROWNE per l'apertura del fornice posteriore che permette: di esplorare col dito l'infundibulo dell'inversione e quindi essere più sicuri nel taglio della parete uterina; di fissare il cercine del collo non diviso per facilitare la manovra di reinversione, e di eseguire la esatta sutura della incisione uterina dalla via peritoneale dopo la reinversione, senza timore che essa possa venire scontinuata, come potrebbe accadere col processo BROWNE, durante la manovra di riduzione.

Tutti questi processi, incluso del GAILLARD THOMAS per la via addominale, difeso e migliorato dal Cosentini, come si vede, si proponevano lo scopo di rimuovere gli ostacoli in corrispondenza del primo tratto dell'infundibulo della inver-

[1] BERNARD BROWNE — Nouvelle operation pour la reduction de l'inversion chronique de l'utero (Journal de Med. de Paris 1884 p. 1270).

[2] KÜSTNER — Methode konservirender Behandlung der inverterirten Inversio uteri puerperalis. Centralblatt f. Gyn. 14 ottobre 1893 — n.º 41.

sione, sia dilatandolo, sia indebolendone la résistenza con incisioni; e solo il Küstner, scontinuando un tratto della parete del corpo dell'utero, cerca diminuirne la resistenza e facilitare così la reinversione. Questa però, come in tutti gli altri processi, si fa nel senso verticale, facendo cioè ripassare il corpo dell'utero per il collo non diviso, come nei processi incruenti di taxis.

Ora, come feci rilevare al Congresso a Roma nel 1894, e come esposi alla R. Accademia Medico-Chirurgica di Napoli nell'adunanza del 29 agosto 1897, l'ostacolo alla reinversione non è limitato al cercine del collo non invertito, nè all'orificio interno, ma esiste in tutta la lunghezza dell'infundibulo della inversione, ed è dato dalle pareti stesse del corpo dell'utero. E che sia così lo hanno confermato non solo i tre casi allora da me notati, ma tutti gli altri in seguito pubblicati, nei quali nè la divisione del collo, nè la divisione di parte del corpo dell'utero permisero la riduzione. E la ragione che fin da allora dissi, e sulla quale mi permetto di richiamare di nuovo l'attenzione degli illustri Colleghi, per me è la seguente.

Facendo una sezione trasversale dell'utero inverso, nel senso della linea *DD* della fig. 1ª, ne risultano (fig. 2ª) due

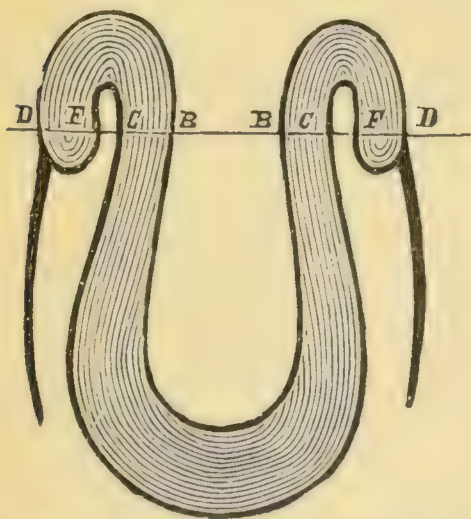


Fig. 1.ª — Sezione verticale schematica di un utero inverso, le cui pareti nella figura sono disegnate della spessezza di mezzo centimetro.

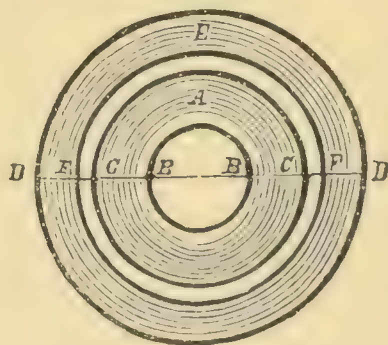


Fig. 1.ª — Sezione trasversale schematica dell'utero inverso, secondo la linea *DD* della fig. ª. *BB* infundibulo; *BC* parete invertita; *FD* parete reinvertita.

anelli *A* ed *E* della spessezza, poniamo, di un centimetro ciascuno, e perciò il diametro del cerchio esterno *C* dell'anello *A* deve essere di 2 centimetri maggiore del diametro del cerchio interno *B*. E così pure il diametro del cerchio esterno *D*, dell'anello *E*, sarà più lungo di altri 2 centimetri

del diamet rodel cerchio *F*, che si può dire=a *C*, e quindi di 4 cent. del diametro del cerchio *B*. E se supponiamo che il diametro del cerchio *B* sia di 2 centim., abbiamo che la circonferenza *D* è tripla della circonferenza *B*.

Ora il cerchio interno *B* rappresenta le fibre degli strati sottoperitoneali circolari dell'utero inverso, le quali fibre durante la reinversione devono andare a prendere il posto del cerchio *D*, ossia devono essere stirate in modo da raggiungere il triplo della loro lunghezza.

Gli altri strati paralleli a questo da *B* in *C*, dovendo occupare il posto da *D* in *F*, subiranno gradatamente minore distensione, ma in ogni caso la somma della forza, che si richiede per ottenere questo allungamento delle fibre dei diversi strati che compongono la parete uterina, deve essere abbastanza grande.

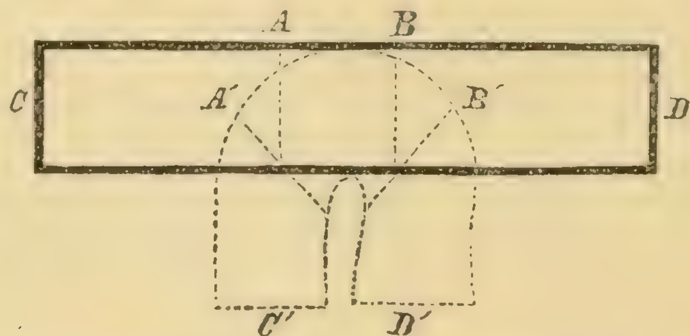


Fig. 3.ª — Il pezzo rettangolare *CD* rappresenta la parete uterina, la quale nell' atto della reinversione deve incurvarsi secondo le linee punteggiate *C'D'*.

Ciò per le fibre circolari; ma se si riflette che per ottenere la reinversione è necessaria una forzata flessione nel senso longitudinale di ciascun punto della parete uterina successivamente, come si vede nella figura 1.ª nel tratto superiore alle linee *D B*, è chiaro che le fibre longitudinali degli strati sottoperitoneali debbano subire anche esse un significante grado di distensione, come si può rilevare dalla seguente figura 3.ª nella quale i punti *A* e *B* che distano tra di loro di un centimetro quando il pezzo *C D* rappresenta un rettangolo, passano ai punti *A'* e *B'*, distanti fra loro di 2 centimetri quando il rettangolo *C D*, è incurvato secondo le linee punteggiate. L'esperimento che io ho fatto mercè un pezzo rettangolare di gomma elastica, sul quale tracciai le linee *A* e *B*, e dal quale ricavai la suddetta figura, è facilmente ripetibile. Per ottenere questa flessione, e quindi distensione delle fibre degli strati longitudinali esterni e com-

pressione degli interni, si richiede anche abbastanza forza e tempo.

Son queste adunque le difficoltà che si oppongono realmente alla reinversione, ed esse, come è chiaro, non si trovano solo a livello di una o dell'altra sezione dell'utero, ma per tutta la parte che deve reinvertirsi, e se le pareti non hanno una sufficiente elasticità e cedevolezza, la manovra di reinversione deve restare infruttuosa.

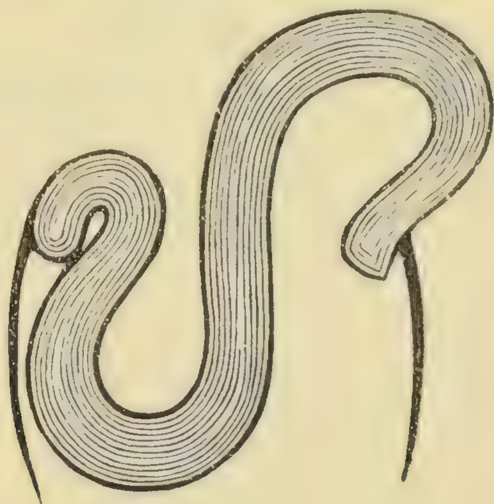


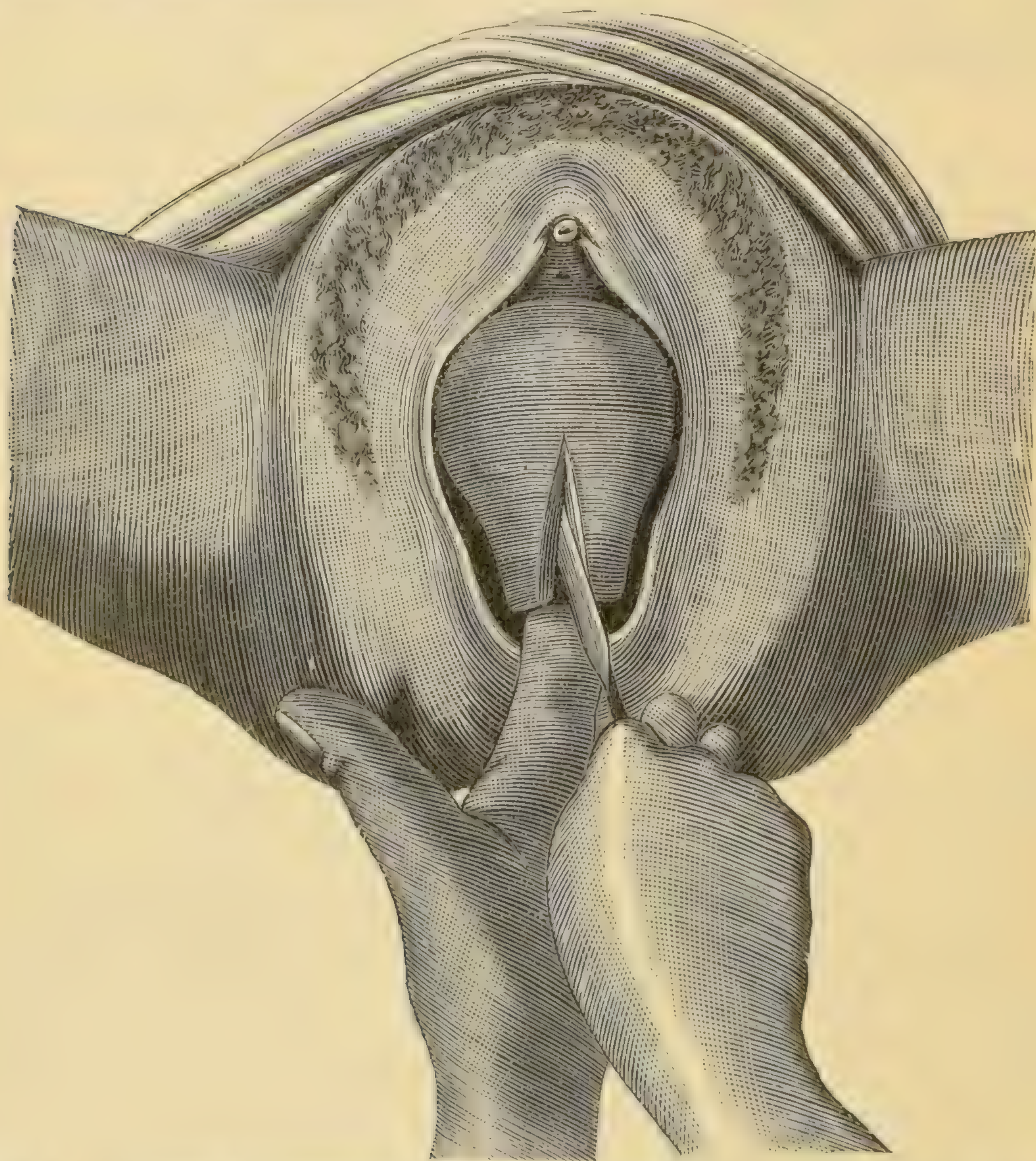
Fig. 4.a

I processi che mirano a far ridurre prima un lato e poi l'altro sono da preferirsi, perchè con essi l'angolo di flessione della parte che si riduce si mantiene più ampio, e la distensione delle fibre circolari è minore, verificandosi una specie di movimento ad *S* come nella presente figura schematica, n.º 4. a

Ora quando per i processi involutivi, e forse per processi di metrite interstiziale, le pareti dell'utero sono divenute rigide, poco cedevoli, in modo da resistere ai diversi processi di riduzione incruenti, a nulla valgono le incisioni alla maniera di Millot, di Barnes, di Duncan nonchè di Browne; nè ritengo di sicura riuscita l'operazione del Thomas con le modifiche del Cosentino, la quale, secondo il mio modo di vedere, anche nei casi nei quali dà risultati, non è nè semplice nè innocua.

E lo stesso processo del Küstner deve fallire, come lo hanno già dimostrato parecchi casi di insuccesso, alcuni dei quali fecero poi eseguire, seduta stante, come espediente operativo, al Duret, al Westermark ed al Borelius il mio processo che essi ignoravano, e ciascuno per conto proprio ne proclamò la precedenza, mettendo da parte il mio nome.

Convinto quindi che l'ostacolo alla reinversione era dato non da una singola sezione, ma da tutto l'infundibulo della inversione, e che questo ostacolo veniva annullato solo con una divisione completa della parete dell'utero per tutta la sua lunghezza, dall'orificio esterno al fondo, ideai, e non per caso, ripeto, il mio processo.



Fig, 5.ª — 3.º tempo dell'operazione; incisione cioe della parete posteriore dell'utero dal-orifizio esterno al fondo, col bisturi bottonuto, o con forbici curve sul margine, sulla guida dell'indice, introdotto ad uncino nell'infundibulo délla inversione, dopo l'apertura del fornice posteriore.

Con questo, dopo divisa la parete uterina, la reinversione diventa facilissima; però, non più nel senso verticale, ma nel senso trasversale, nel seguente modo.

Applicati i pollici delle due mani sulla superficie mucosa della parete opposta a quella divisa, ed i polpastrelli delle altre dita sul margine corrispondente della incisione, e facendo un movimento combinato di pressione con i primi, e

di trazione in fuori ed in senso opposto con i secondi, si ottiene facilmente e senza sforzi la reinversione in vagina, poichè la parete opposta a quella divisa funziona come una cerniera.

Dimostrato ciò, come risulta dagli Atti dell'XI Congresso di Roma, Vol. V, pag. 237, io dissi che tale divisione di tutta

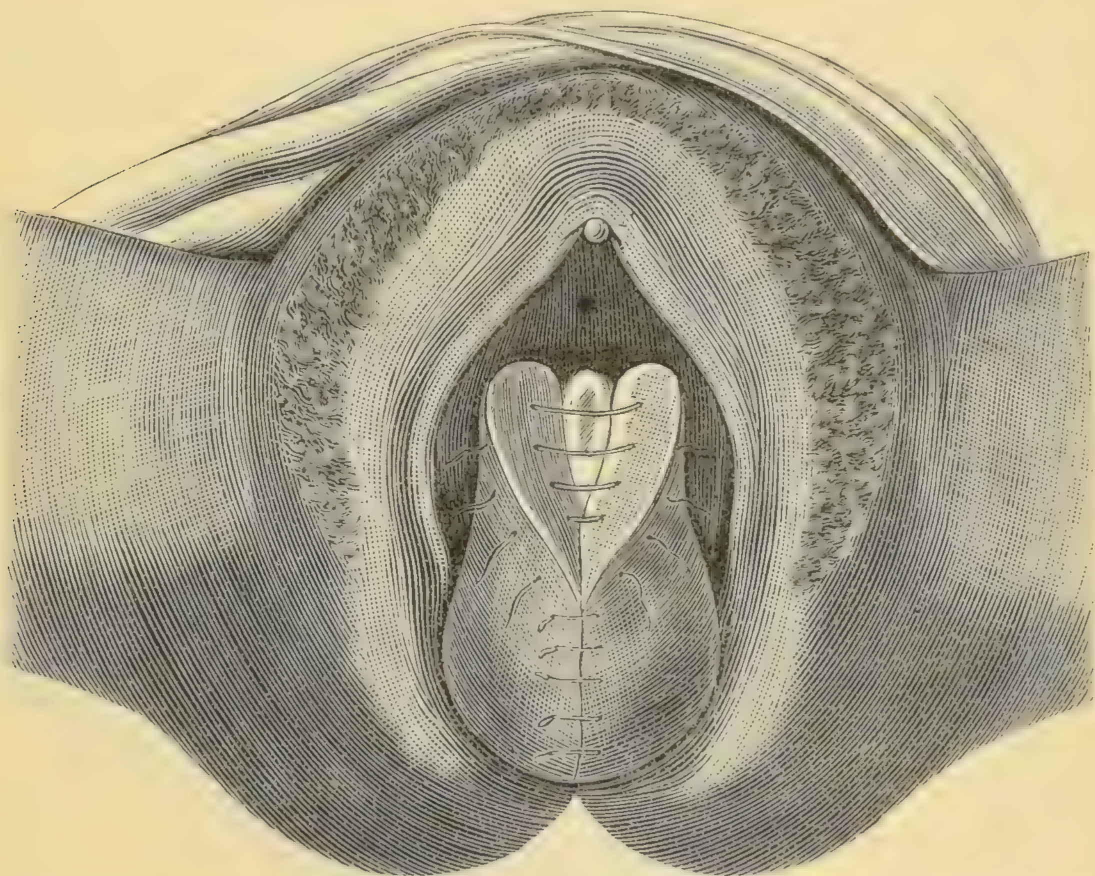


Fig 6.ª — 4.° tempo dell'operazione. Si vede nella figura l'utero reinvertito, e la sutura muscolo-peritoneale a punti staccati, in parte annodati.

la parete dell'utero, poteva praticarsi tanto sulla parete posteriore che sull'anteriore, naturalmente con previa apertura trasversale del fornice corrispondente, et enumerai le ragioni per le quali credeva doversi preferire la posteriore. Di modo che, restando sempre l'utero in vagina col fondo in basso ed in avanti, dopo la reinversione la superficie mucosa, che è esterna, ritorna interna; e la peritoneale, che è interna, ritorna esterna; nello stesso tempo che la incisione da posteriore diventa anteriore, se si opera sulla parete posteriore, ovvero da anteriore diventa posteriore se si opera sulla parete anteriore.

Questo modo di reinversione, con la totale incisione della parete uterina che lo rende possibile, costituisce la fondamentale differenza di questo processo con quello del Küstner, ed il Küstner stesso ormai lo riconosce. Affidando quindi alla

clinica il definitivo giudizio, formulai i diversi tempi della operazione che proponeva nel seguente modo:

Nelle inversioni non riducibili col taxis:

1.° Asepsi del canale genitale, abbassamento dell'utero inverso col laccio elastico, ed eventuale raschiamento della mucosa uterina.

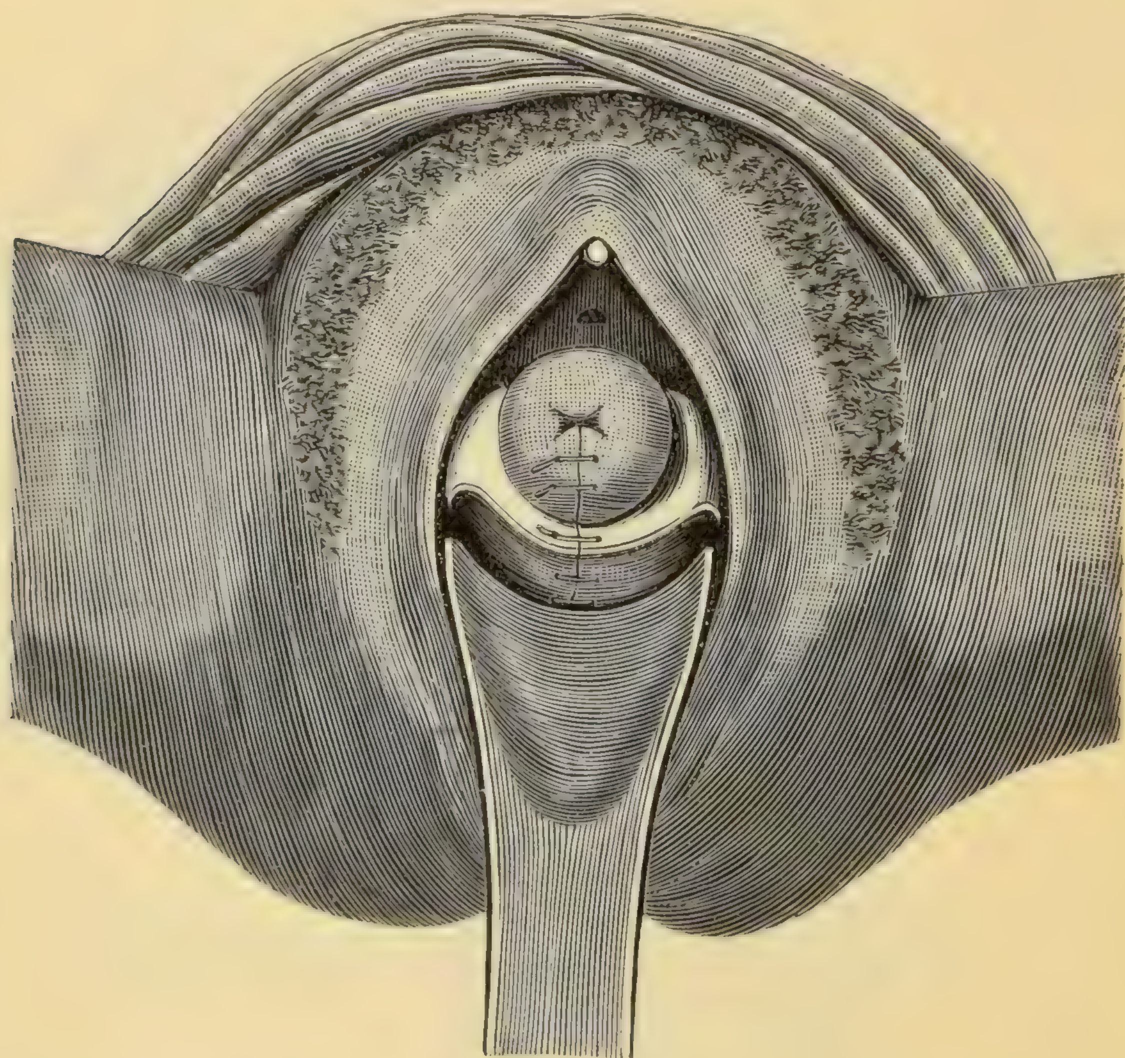


Fig. 7.ª — In questa figura si vede, attraverso il fornice posteriore divaricato mercè una valva, l'utero rimesso nel suo sito normale, e la sutura della incisione della posteriore.

2.° Larga apertura dello spazio di Douglas con incisione trasversale del fornice posteriore della vagina.

3.° Nuovo tentativo di reinversione, e, non riuscendo, incisione nella linea mediana, e per tutta la spessezza della parete posteriore del collo e del corpo dell'utero (fig. 5.ª), fino al fondo, se è necessario, e reinversione dell'organo.

4.° Sutura della ferita dalla via peritoneale, con punti staccati (fig. 6.ª).

5.° Riposizione dell'utero e chiusura dello spazio di Douglas con punti di sutura (fig. 7.ª).

6.° Riservare la isterectomia ai casi di emorragia non facilmente frenabile dalla superficie di taglio.

Cosicchè questo processo sia che si esegua sulla parete posteriore, sia che si esegua sulla parete anteriore, mi appartiene di dritto, poichè nessuno prima di me, ne aveva fatto cenno, compreso il Küstner. Malamente quindi si vuole attribuire il processo sulla parete posteriore al Westermark, al Borelius o al Duret, e quello sulla parete anteriore al Polk, allo Spinelli, all'Oui ecc., poichè questi ultimi non han fatto altro che eseguire il mio processo sulla parete anteriore, come del resto riconosce lo stesso Oui nel suo lavoro. Poco opportunamente poi lo Spinelli dice il suo processo una modifica di quello del Kehrer, perchè questo non è che una incompleta esecuzione del processo Küstner e mio. In fatti il Kehrer, senza aprire il fornice anteriore, divide la parete anteriore dell'utero dal collo al fondo, ed infossando questo a modo di dito di guanto verso il collo, cerca di reinvertirlo, procedendo alla sutura dalla via peritoneale man mano che il fondo si eleva. Con questo processo naturalmente esistono tutti gli ostacoli de me notati, e la reinversione e la sutura diventano più difficili.

Ristabilito così il dritto di priorità e di proprietà dei diversi processi, accenno brevemente alla precedenza del mio processo sulla vivente, sia per data di esecuzione, sia per data di pubblicazione.

Il caso di Josephson, operato il 25 Settembre del 1895, nel quale per la impossibilità di ridurre l'utero dopo il taglio alla Küstner, fu prolungata la incisione della parete posteriore fino al fondo, non può ritenersi come prima esecuzione del mio processo, ignorato dal Josephson, poichè, a quanto pare, dopo il taglio totale, i tentativi di reinversione furono fatti nel solito modo, cioè nel senso verticale, e non nel senso trasversale, come io prescrivo, e perciò fallita la probabilità della inversione, fu praticata la isterectomia.

La prima volta quindi che di proposito il mio processo fu messo in pratica sulla vivente, così come io lo aveva proposto fin dal 1891, fu il 6 febbraio 1896; e l'operazione fu eseguita nella Clinica Ostetrico-Ginecologica di Napoli, dal Direttore Prof. O. Morisani, con la mia assistenza, essendo io allora coadiutore della Clinica.

L'operazione riuscì brillantemente e senza incidenti, e

meno una certa elevazione di temperatura nei primi giorni, il decorso post-operativo fu buono, tanto che al 10° giorno la donna guarita lasciò la Clinica.

Descrissi questo caso presentandolo, come ho detto innanzi, 18 mesi dopo, alla R. Accademia Medico Chirurgica di Napoli nell'adunanza del 29 Agosto 1897. In detta occasione la donna fu rivisitata da me, dal Morisani e da altri Socii della R. Accademia, e con le funzioni mestruali regolari, di cui ci dette notizie la donna stessa, fu riscontrato l'utero in condizioni normali, mobile.

Mi meraviglio perciò, come si è scritto da altri che in questo caso l'utero sia rimasto in retroversione fissa. La pubblicazione del detto caso fu fatta negli Atti della R. Accademia Medico-Chirurgica di Napoli, Anno LI, N. 6, 1897, una al rapporto della Commissione nominata dalla stessa Accademia, e di nuovo nell'Archivio di Ost. e Gin. Anno V. 1898, fasc. 3°, p. 136 a 152.

Il secondo caso, ebbe opportunità di operarlo il mio amico e collega Sava, anche a Napoli, il 20 giugno 1897. In questo caso vi fu un po' di difficoltà al 5° tempo dell'operazione.

Ma il Sava, trasformando il taglio trasversale del fornice vaginale in uno a *T*, con un altro taglio verticale mediano sulla parete vaginale, rese più ampia la breccia, e l'utero passò nel cavo peritoneale senza difficoltà. La donna guarì bene.

Il Sava pubblicò direttamente questo caso, col mio nome, nell'Archivio di Ost. e Gin. del 1897 N. 9; fu da me citato nelle predette mie pubblicazioni, e vi fu una recensione anche nel Central. für Gyn. del 1898 N.° 33.

Questi due casi quindi, sia per data di esecuzione, sia per data di pubblicazione precedono quello del Westermark, del Borelius e del Duret, e tanto il Walgren, quanto l'Oui, con molta precisione lo dissero nelle loro pubblicazioni fin dal 1901, ed io prendo ora occasione per ringraziarli di tale affermazione.

Devo ancora ricordare, che il Borelius nel pubblicare il caso di Græve, (Cent. N.° 30, 1899) per troncare la quistione di precedenza fra lui e Westermark, riconobbe al Duret, la priorità del processo.

Ed io devo aggiungere, che in seguito a mia nota per la priorità del processo, pubblicata nell'Archivio di Ost. e Gin.,

fasc. di agosto 1898, p. 478 a 482, il DURET, lealmente, con lettera privata riconobbe il mio dritto di priorità; e *La Semaine Gynecologique* del 15 novembre 1898, Anno 3° N. 46, nel fare una recensione della mia nota, non potè fare a meno di constatarlo.

Cosicchè per ordine di data di esecuzione del mio processo si ha:

1° caso	— MORISANI-PICCOLI	— 6	febbraio	1896
2° «	SAVA	— 20	giugno	1897
3° «	WESTERMARK	— 21	settembre	1897
4° «	BORELIUS	— 26	maggio	1898
5° «	PRUNTSI	— 27	maggio	1898
6° «	DURET	— 6	giugno	1898

e per ordine di data di pubblicazione si ha:

1° SAVA — settembre 1897 — *Archiv. di Ost. e Gin.*, N. 9 p. 537 a 540, e *Cent. für Gyn.* N. 33, 1898 —

2° MORISANI-PICCOLI — N. 6, 1897 — *Atti R. Acc. Med. Ch. di Napoli ed Arch. Ost. e Gin.* fasc. 3° 1898.

3° DURET — 9 luglio 1898 — *Journal des Sc. Med de Lille; e Semain Ginecologique* N. 31, 2 agosto 1898.

4° BORELIUS — 19 novembre 1898 — *Centr. für Gyn.* N. 46. *Elis Essen Müller.*

5° WESTERMARK — febbraio 1899 — *Centr. f. Gyn.* N.

6° PRUNTSI — 1901 — *in Wallgren-Archiv. f. Gyn.* t. LXIII, 3.

In conchiusione comunque si guardi, sia per data di proposta, sia per data di esecuzione, sia per data di pubblicazione mi spetta il dritto di priorità, che, dopo ciò, spero non mi si voglia più contrastare.

Mi riserbo in un prossimo lavoro fare una statistica completa dei casi fin' ora operati e pubblicati, ai quali posso aggiungere altri due inediti: uno del SAVA, operato al 5 gennaio 1903; ed un'altro da me operato il 2 maggio di questo anno, entrambi con esito brillante, sia per la riuscita dell'atto operativo senza incidenti, e sia per il decorso post-operativo.

